

Univerzita Karlova v Praze

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví (B5345)

Studijní obor: Nutriční terapeut (5342R027)



Zuzana Dvořáková

Kvalita života na domácí parenterální výživě

Quality of life on home parenteral nutrition

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: As. MUDr. Eva Meisnerová

Praha, 2014

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracovala samostatně pod vedením As. MUDr. Evy Meisnerové, a že jsem v seznamu literatury uvedla všechny použité literární a odborné zdroje. Souhlasím, aby práce byla půjčována ke studijním účelům a byla citována dle platných norem.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

Praha, 27. 4. 2014

Zuzana Dvořáková

Poděkování

Na prvním místě bych velice ráda poděkovala As. MUDr. Evě Meisnerové za odborné vedení, cenné rady a čas, který mi při zpracovávání mé závěrečné práce věnovala. Dále můj dík patří pacientům, kteří mi věnovali svůj čas na vyplnění dotazníku a poskytnutí potřebných informací pro mou práci.

Identifikační záznam:

DVOŘÁKOVÁ, Zuzana. *Kvalita života na domácí parenterální výživě.* [*Quality of life on home parenteral nutrition*]. Praha, 2014. 68 s., 2 přílohy. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, IV. interní klinika VFN. Vedoucí práce As. MUDr. Meisnerová, Eva.

Abstrakt

Bakalářská práce se věnuje tématu hodnocení kvality života u pacientů na domácí parenterální výživě.

Teoretická část je věnována problematice malnutrice u pacientů a následné zahájení umělé nutriční podpory se zaměřením na parenterální výživu. Dále je zpracováno téma domácí parenterální výživy, její organizace a péče o pacienty v ČR. Poslední část je zaměřena na obecný pohled na kvalitu života u pacientů, možnosti jejího hodnocení a ovlivnění kvality života u pacientů odkázaných na domácí parenterální výživu.

V praktické části je hodnocena kvalita života u pacientů na domácí parenterální výživě metodou standardizovaného dotazníku SF-36. Dotazník je zaměřen na subjektivní hodnocení fyzického zdraví, emocionální stránky vnímání, socializace pacienta a na celkový pohled na zdraví pacienta. Cílem práce je porovnání hypotéz vycházejících z předpokladu negativního dopadu domácí parenterální výživy na určité kvality života.

Klíčová slova: malnutrice, umělá výživa, domácí parenterální výživa, kvalita života

Abstract

This bachelor thesis pursues the topic of quality of life in patients on home parenteral nutrition.

In the theoretical part is processed the problem of patient with malnutrition and the subsequent initiation of artificial nutrition support with a focus on parenteral nutrition. Further, the home based parenteral nutrition, its organization and patient care in the Czech Republic is described. The last part of the study is focused on assessment and evaluation of patients on home based parenteral nutrition and outcomes on the quality of their lives.

The practical part evaluates quality of life in patients on home parenteral nutrition by SF- 36 standardized questionnaire. The questionnaire targets on the subjective assessment of physical health, emotional aspects of perception, patient socialization and the overall view of the patient health. The aim of the study is to compare hypotheses based on the assumption of the negative impact of home parenteral nutrition to quality of life in specific domains.

Keywords: malnutrition, artificial nutrition, home parenteral nutrition, quality of life

Obsah:

ÚVOD	- 10 -
CÍL	- 10 -
TEORETICKÁ ČÁST	- 11 -
1 Úvod do klinické výživy.....	- 11 -
1.1 Malnutrice.....	- 11 -
1.2 Diagnostika malnutrice.....	- 12 -
1.2.1 Nutriční screening	- 12 -
1.2.2 Hodnocení stavu výživy (assessment)	- 13 -
1.3 Následky malnutrice.....	- 15 -
1.4 Nutriční podpora	- 15 -
1.4.1 Strategie nutriční podpory.....	- 15 -
1.5 Indikace umělé výživy.....	- 16 -
2 Parenterální výživa.....	- 18 -
2.1 Historie parenterální výživy.....	- 18 -
2.2 Dělení parenterální výživy podle základních kritérií	- 19 -
2.3 Systémy pro podávání parenterální výživy.....	- 20 -
2.3.1 Multi-bottle systém.....	- 20 -
2.3.2 All-in-one systém	- 20 -
2.4 Složení parenterální výživy	- 21 -
2.4.1 Energetická potřeba	- 22 -
2.4.2 Tekutiny a ionty.....	- 22 -
2.4.3 Sacharidy.....	- 22 -
2.4.4 Aminokyseliny	- 22 -
2.4.5 Tuky.....	- 23 -
2.5 Přístupové cesty pro parenterální výživu.....	- 23 -
2.5.1 Periferní parenterální výživa	- 24 -
2.5.2 Centrální parenterální výživa	- 25 -

2.5.3 Typy katétrů pro dlouhodobou parenterální výživu	- 25 -
2.6 Indikace a kontraindikace parenterální výživy.....	- 27 -
2.8 Komplikace parenterální výživy	- 27 -
2.8.1 Komplikace spojené se zaváděním a přítomností žilního katétru.....	- 27 -
2.8.2 Septické komplikace.....	- 28 -
2.8.3 Komplikace gastrointestinálního traktu	- 29 -
2.8.4 Metabolické kostní onemocnění.....	- 30 -
3 Domácí parenterální výživa.....	- 32 -
3.1 Indikace a kontraindikace domácí parenterální výživy	- 32 -
3.2 Aplikace DPV	- 33 -
3.3 Edukace a ambulantní péče o pacienty na DPV.....	- 33 -
3.4 Organizace péče o pacienty s DPV v ČR	- 34 -
3.5 Doporučené postupy u DPV	- 35 -
4 Hodnocení kvality života.....	- 36 -
4.1. Kvalita života	- 36 -
4.1.1 Teoretický model kvality života.....	- 37 -
4.2 Metody hodnocení kvality života u nemocných	- 38 -
4.2.1 Dotazník SF-36	- 38 -
4.3 Kvalita života u pacientů na DPV	- 39 -
PRAKTICKÁ ČÁST	- 40 -
5 Výzkumný problém.....	- 40 -
5.1 Cíle výzkumu	- 40 -
5.2 Hypotézy výzkumu	- 40 -
5.3 Metodika výzkumu.....	- 41 -
5.4 Charakteristika souboru respondentů	- 41 -
5.5 Výsledky výzkumu.....	- 45 -
5.6 Diskuze.....	- 57 -
5.7 Závěr.....	- 59 -
6 Literatura	- 60 -

7 Seznam použitých zkratek.....	- 63 -
8 Přílohy.....	- 64 -

ÚVOD

Parenterální výživa je významnou podpůrnou formou léčby, bez které by u pacientů, jež nemohou přijímat vodu ani základní živiny fyziologickou cestou, nastala po určité době těžká malnutrice, dehydratace až smrt. Možnost poskytnutí dlouhodobé parenterální výživy do domácího prostředí je významným krokem ke zlepšení kvality života v souvislosti s faktem, že pacient již nemusí být dlouhodobě upoután na nemocniční lůžko, je-li potřeba parenterální výživy jediným důvodem hospitalizace. Pacientovi je určitým způsobem umožněn návrat do běžného denního režimu a v některých případech i do pracovního procesu. Umožnění léčby v domácím prostředí je pacientům poskytnuto po důkladné edukaci a osvojení si striktních hygienických pravidel při jakékoli manipulaci s infuzním setem. I přes výhody léčby v domácím prostředí je však pacient vystaven mnohým rizikům a komplikacím, souvisejícím s podáváním dlouhodobé parenterální výživy.

Toto téma pro bakalářskou práci jsem si zvolila z toho důvodu, že mě zajímalo subjektivní hodnocení kvality života ze strany samotných pacientů, kteří jsou odkázáni na domácí parenterální výživu. Zajímalo mě, jakým způsobem ovlivňuje domácí parenterální výživa vnímání jejich fyzického a psychického zdraví, jakým způsobem zasahuje do běžného denního režimu a do společenského života a do jaké míry se pacienti cítí být z důvodu odkázání na parenterální výživu omezeni.

Teoretická část práce je zaměřena na základní pojmy a informace týkající se problematiky umělé výživy a rizik malnutrice u pacientů s onemocněním gastrointestinálního traktu. Důkladně je probrána parenterální výživa, její indikace, kontraindikace a komplikace, které mnohdy pacientům značně ztěžují průběh léčby. Popsány jsou přístupové cesty pro parenterální výživu se zaměřením na centrální žilní katétry. Část věnovaná domácí parenterální výživě je zaměřena na organizaci a péči o pacienty v ČR, nutnost edukace pacientů a doporučené postupy při aplikaci výživy. V poslední části je zpracováno téma kvality života u pacientů z teoretického hlediska.

Praktická část je zpracována na základě dotazníkového šetření zabývajícího se hodnocením kvality života z pohledu samotných pacientů. Cílem je porovnat teoretické hypotézy a subjektivní pocity pacientů na základě vyhodnocení výsledků standardizovaného dotazníku SF-36 a umožnit tak vytvoření pohledu na problematiku, kterou s sebou přináší nutnost být odkázán na DPV.

CÍL

Cílem práce je zjistit, do jaké míry je ovlivněna kvalita života u pacientů, kteří jsou odkázáni na domácí parenterální výživu, pomocí vyhodnocení standardizovaného dotazníku SF-36, který vychází ze subjektivních pocitů a hodnocení samotných pacientů.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Úvod do klinické výživy

Obor klinické výživy byl dlouhou dobu vnímán jen jako okrajová část vnitřního lékařství. V současné době, s narůstajícím výskytem závažných interních onemocnění i náročných a urgentních operačních výkonech získává klinická výživa větší pozornost. Je totiž známo, že dobrý výchozí nutriční stav je jednou z hlavních determinant úspěšné léčby většiny těžších onemocnění.

Význam klinické výživy je spatřován napříč všemi obory, a to jak nechirurgickými, tak chirurgickými, přičemž zvláštní postavení má pak klinická výživa v oboru intenzivní péče, v neonatologii či pediatrii (Křemen, et al. 2009).

1.1 Malnutrice

Malnutrice je stav výživy, při kterém příjem živin a jejich využití nepokrývají v dostatečné míře potřeby organismu. V takovýchto případech má lidský organismus schopnost využívat vlastní zásoby živin, které jsou ve formě zásobního tuku a svalů. V případě nulového příjmu potravy stačí k přežití zhruba 2-3 měsíců (Novák, 2002).

Malnutrice bývá většinou dělena na dva typy. První z nich je tzv. **marantický**, který je způsoben především celkovým nedostatkem energie, je označován jako energetická malnutrice, též prosté hladovění. Tento stav je charakteristický postupným symetrickým úbytkem energetických tělesných zásob vedoucím ke kachexii (např. u mentální anorexie, ve stáří). Druhým typem malnutrice je tzv. **kwashiorkor**. Jedná se o proteinovou malnutrici nebo v kombinaci se zánětlivou odpovědí organismu o tzv. stresové hladovění. Dochází k odbourávání zejména svalové hmoty, přičemž velká část tukové tkáně může zůstat zachována. Navíc u pacientů při tomto typu podvýživy může docházet k retenci tekutin a vzniku otoků, takže na první pohled nemusí jevit známky podvýživy. Zánětlivá odpověď současně zhoršuje chuť k jídlu a ovlivňuje příjem stravy. V naprosté většině případů se však setkáváme s kombinací obou dvou deficitů, pak hovoříme o malnutrici **protein-energetické** (Křemen, et al. 2009); (Novák, 2002); (Sobotka, 2009). Příčiny malnutrice lze rozdělit do několika okruhů. Jejich přehled uvádí **tabulka 1**.

Tabulka 1: Příčiny malnutrice

Příčiny malnutrice	Mechanismus vzniku
nedostatečný příjem	poruchy polykání, motility GIT, vědomí obstrukce GIT
poruchy trávení	resekce žaludku, pankreatikobiliární nedostatečnost, enzymové defekty
poruchy vstřebávání	enteropatie, krátké střevo, píštěle, léčiva
zvýšené ztráty	rozsáhlé rány, popáleniny, píštěle, nefrotický syndrom
snížený anabolismus	chronická onemocnění jaterní, renální insuficience atd.
zvýšený katabolismus	sepsy, trauma, popáleniny, operace, diabetes mellitus, nádory, rozsáhlé proleženiny

(Novák, 2002)

1.2 Diagnostika malnutrice

Pro odhad rizika malnutrice u nemocných pacientů a pro hodnocení stupně malnutrice jsou využívány dvě metody – screeningové vyšetření a objektivní hodnocení podvýživy (assessment).

V případě potvrzení určitého stupně malnutrice či rizika jejího rozvoje je u pacientů indikována některá z forem nutriční podpory (Křemen, et al. 2009); (Novák, 2002).

1.2.1 Nutriční screening

Nutriční screeningové vyšetřovací metody slouží k rychlé orientaci a hodnocení rizik malnutrice. Jsou založeny na anamnestických údajích a fyzikálním vyšetření pacienta. Jedná se o metody snadno aplikovatelné a reprodukovatelné, které by měly být součástí každé iniciální zdravotnické péče (Novák, 2002).

V první fázi nutričního screeningu se zaměřujeme na hodnocení čtyř základních parametrů: současný stav výživy, dynamika jeho změn, schopnost samostatného příjmu potravy a závažnost celkového stavu nemocného (Novák, 2002).

Na základě tohoto vyšetření můžeme aktivně vyhledat pacienty ohrožené malnutricí a následně doporučit spolupráci s dietologem nebo zahájení nutriční podpory (Křemen, et al. 2009); (Sobotka, 2009).

Ve snaze standardizovat postupy a podchytit co možná nejširší populaci pacientů byly vytvořeny jednoduché skórovací systémy (dotazníky). Jako příklad uvádím *Malnutrition universal screening risk* (MUST), *Nutritional risk screening 2002*

(NRS2002), užívaný pro hospitalizované pacienty a *Mini nutritional assessment* (MNA), určen pro geriatrické pacienty (Novák, <https://el.lf1.cuni.cz/p42434212>).

V jednotlivých nemocničních zařízeních může být dále součástí nutričního screeningu i doporučení dalších postupů pro různé kategorie pacientů podle míry rizika malnutrice (Novák, 2002).

1.2.2 Hodnocení stavu výživy (assessment)

Celkové hodnocení stavu výživy je komplexní vyšetření, které zahrnuje odběr anamnézy klasické i nutriční, antropometrické a laboratorní vyšetření, fyzikální vyšetření, funkční testy a měření tělesného složení (Křemen, et al. 2009).

Díky podrobnému vyšetření nutričního stavu jedince můžeme stanovit jeho výživové potřeby, popřípadě určit způsob jejich hrazení (Svačina, 2008).

Anamnéza

Při zjišťování anamnézy pacienta se zaměřujeme na současně probíhající onemocnění, zjišťujeme údaje osobní, rodinné, sociální a pracovní.

V nutriční anamnéze sledujeme nutriční obtíže (jejich projev, vznik, eventuálně vazbu na jiné faktory) a případný genetický rys udávaných obtíží, vývoj hmotnosti v průběhu života, velké váhové úbytky za poslední měsíce, které by mohly vést k projevům malnutrice. Stravovací zvyklosti zjistíme pomocí potravinového dotazníku a analýzy jídelníčku (Svačina, 2008).

Antropometrie

Metody používané k měření dlouhodobého nutričního stavu, vhodné ke zhodnocení účinnosti nutriční podpory a k dlouhodobému sledování nemocných s malnutricí (Zazula, 2009).

Sledujeme především hmotnost pacienta a dynamiku jejích změn (nejčastěji v posledních třech / šesti měsících), tělesnou výšku, výpočet *body mass indexu* - *BMI* (definovaného jako poměr tělesné hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech). Ke zhodnocení rozložení tukové hmoty měříme obvod pasu, eventuálně boků nebo hodnotíme tloušťku čtyř přesně definovaných kožních řas na nedominantní polovině těla pomocí tzv. *kaliperu*. Měření obvodu a objemu paže na nedominantní končetině poskytuje orientační informaci o množství svalové hmoty (Svačina, 2008).

Pro přesnější hodnocení tělesného složení používáme bioimpedanční technologie (viz Měření tělesného složení).

Fyzikální vyšetření

Kromě standardních parametrů (tlak krve, pulz, tělesná teplota) hodnotíme celkový stav výživy ve smyslu posouzení tělesné proporcionality – stav svalstva a rozložení tukových zásob. Zaměříme se na kůži a kožní adnexa, sledujeme přítomnost otoků, slizniční projevy a stav hydratace (Novák, 2002); (Svačina, 2008).

Funkční testy

Z klinického hlediska mají velký význam i funkční testy, které umožňují hodnotit funkční zdatnost ve vztahu ke stavu výživy. Patří mezi ně např. měření svalové síly dynamometrem pomocí stisku ruky, posouzení zdatnosti dýchacího svalstva pomocí maximální výdechové rychlosti nebo měřením FEV₁ (objem usilovného výdechu za jednu sekundu), (Novák, 2002); (Křemen, et al. 2009).

Laboratorní vyšetření

Z biochemických parametrů sloužících k posouzení stavu výživy sledujeme zejména hladiny sérových proteinů. Bílkoviny s kratším poločasem rozpadu, jako je prealbumin či transferin, lépe odpovídají aktuálnímu stavu výživy, albumin má spíše dobrou predikční hodnotu s ohledem na riziko chirurgického výkonu. Ze zánětlivých markerů má význam především C-reaktivní protein. Koncentrace kreatininu v séru vypovídá o objemu svalové hmoty a rovněž o funkci ledvin. Nutná bývá rovněž pravidelná kontrola mineralogramu, a to zejména natria, kalía, fosfátů a magnezia. Dále bychom měli sledovat hladinu urey a jaterní soubor. U dlouhodobého hladovění nebo u poruch vstřebávání je přínosné stanovení zinku, selenu, železa, vitamínu B₁₂ a kyseliny listové. Rutinním vyšetřením je i hodnocení krevního obrazu včetně stanovení počtu lymfocytů (Novák, 2002); (Křemen, et al. 2009); (Zazula, 2009).

Imunologické parametry

Stav imunitních funkcí je nejčastěji určováno stanovením sérových koncentrací imunoglobulinů, lymfocytů nebo pomocí kožních testů (tuberkulinový), (Křemen, et al. 2009).

Měření tělesného složení

Měření tělesného složení nabývá na významu především v posledních letech díky rozvoji metody elektrické bioimpedance. Ta umožňuje stanovení množství tělesného tuku a zbytek tělesného obsahu, tzv. tuku prostou hmotu, která je dále přesněji rozlišena na celkovou tělesnou tekutinu, tělesný protein a kostní minerály (Křemen, et al. 2009).

1.3 Následky malnutrice

Malnutrice je významným rizikovým faktorem, který je spojován se zhoršením průběhu nemoci, se zvýšeným procentem komplikací spojených s léčbou a následnou hospitalizací v nemocnici a s vyšší mortalitou nemocných (Křemen, 2009); (Novák, 2002).

Mezi velmi závažné následky malnutrice patří úbytek kosterního svalstva spojený s únavou a hypomobilitou, úbytek dýchacího svalstva s následnou hypoventilací či rizikem bronchopneumonie, nedostatek plazmatických bílkovin s následným vznikem otoků, orgánové komplikace, ale i narušení vnitřního prostředí. Dále je snížena funkce imunitního systému, dochází k poklesu syntézy imunoglobulinů, jsou zhoršeny reparační pochody organismu a hojení ran. Mohou být pozorovány i poruchy endokrinních funkcí, krvetvorby či termoregulace (Křemen, et al. 2009).

Z výše uvedeného vyplývá, že malnutrici je nutné především včas diagnostikovat důsledným vyhledáním rizikových pacientů a následně udržovat dobrý nutriční stav, ve snaze předejít případným komplikacím, neboť prevence je účinnější a levnější než následná léčba těžké malnutrice (Křemen, et al. 2009); (Novák, 2002).

1.4 Nutriční podpora

Nutriční podporu můžeme rozdělit na dietní poradenství (úpravu dietních režimů, obohacení jídla), enterální a parenterální výživu (Meisnerová, 2011); (Grofová, 2007).

Jedná se o podpůrnou terapii, která vede k významnému zlepšení léčebných výsledků, neboť pacienti v dobrém nutričním stavu jsou výrazně odolnější vůči infekcím a dochází tak snáze k rychlejší rekonvalescenci, hojení ran apod. Cílem podávání nutriční podpory je udržet dlouhodobě uspokojivý nutriční stav i stav vnitřního prostředí u pacientů dodáváním dostatečného množství substrátů a to použitím nejméně zatěžující technikou (Křemen, et al. 2009); (Novák, 2002).

Důvodem zahájení nutriční podpory je neschopnost nemocného přijímat potravu po dobu delší než 3 dny, narušení nutričního stavu nebo indikace malnutrice (Křemen, et al. 2009).

1.4.1 Strategie nutriční podpory

Nejlepší způsob, jak zajistit výživu nemocného, je perorální příjem potravy. Dochází při něm ke stimulaci gastrointestinálního traktu, zachování sekrece trávicích šťáv a hormonů a udržování přirozeného prostředí ve střevech. V případech, ve kterých je příjem stravy per os absolutně kontraindikován, volíme způsob enterální výživy pomocí sondy. K indikaci parenterální výživy přistupujeme v nejtěžších případech (Zadák, 2008).

Strategii nutriční podpory lze shrnout do následujících bodů:

- primárně zvážíme příjem stravy *per os*, popřípadě učiníme opatření, aby mohl být co nejdéle využit (krmení pacienta, individuální dieta),
- využití fortifikované stravy (obohacené o specifické nutrienty),
- první volba enterální výživy – podávání perorálních nutričních doplňků,
- sondová enterální výživa,
- zahájení parenterální výživy, (Křemen, et al. 2009); (Grofová, 2007).

V jednotlivých fázích onemocnění se potřeby pacientů a schopnost využívat živiny mohou měnit. Druhy nutriční podpory se často kombinují nebo po sobě následují. S tím souvisí i strategie nutriční podpory (Novák, 2002); (Zadák, 2008).

1.5 Indikace umělé výživy

Důvodem pro zahájení umělé nutriční podpory jsou stavy, kde pacient není schopen přijímat dostatečné množství všech základních živin formou běžné kuchyňsky připravované stravy nebo stavy, kde je tato strava kontraindikována. Jedná se o pacienty s rizikem rozvoje malnutrice nebo o pacienty s rozvinutou malnutricí (Novák, 2002); (Křemen, et al. 2009); (Zadák, 2008).

Umělá výživa je podpůrná terapie, která bez komplexní léčby, vedoucí k primárnímu odstranění příčiny malnutrice, nemusí být dostatečně efektivní. Na druhé straně u organismu, který při hojení a rekonvalescenci nemá dostatečný přísun živin, je jakákoliv cílená léčba bez požadovaného efektu. V případech, kdy primární příčina malnutrice nelze odstranit, je umělá výživa indikována dlouhodobě nebo trvale (Novák, 2002); (Zadák, 2008).

Na základě zhodnocení funkčnosti trávicího traktu u pacienta volíme výživu enterální nebo parenterální.

Enterální výživa

Zahrnuje všechny formy nutriční podpory. Aplikována bývá jak formou tzv. popíjení (sipping) perorálních nutričních doplňků, tak sondovou výživou podávanou nazogastrickou či nazoenterální sondou, nebo perkutánní endoskopickou gastrostomií (ESPEN, 2006); (Meisnerová, 2011).

Indikována je v případě, že pacient má funkční trávicí trakt, ale není schopen nebo nechce přijímat dostatečné množství stravy perorálně. Bývá metodou první volby (Novák, 2002).

Parenterální výživa

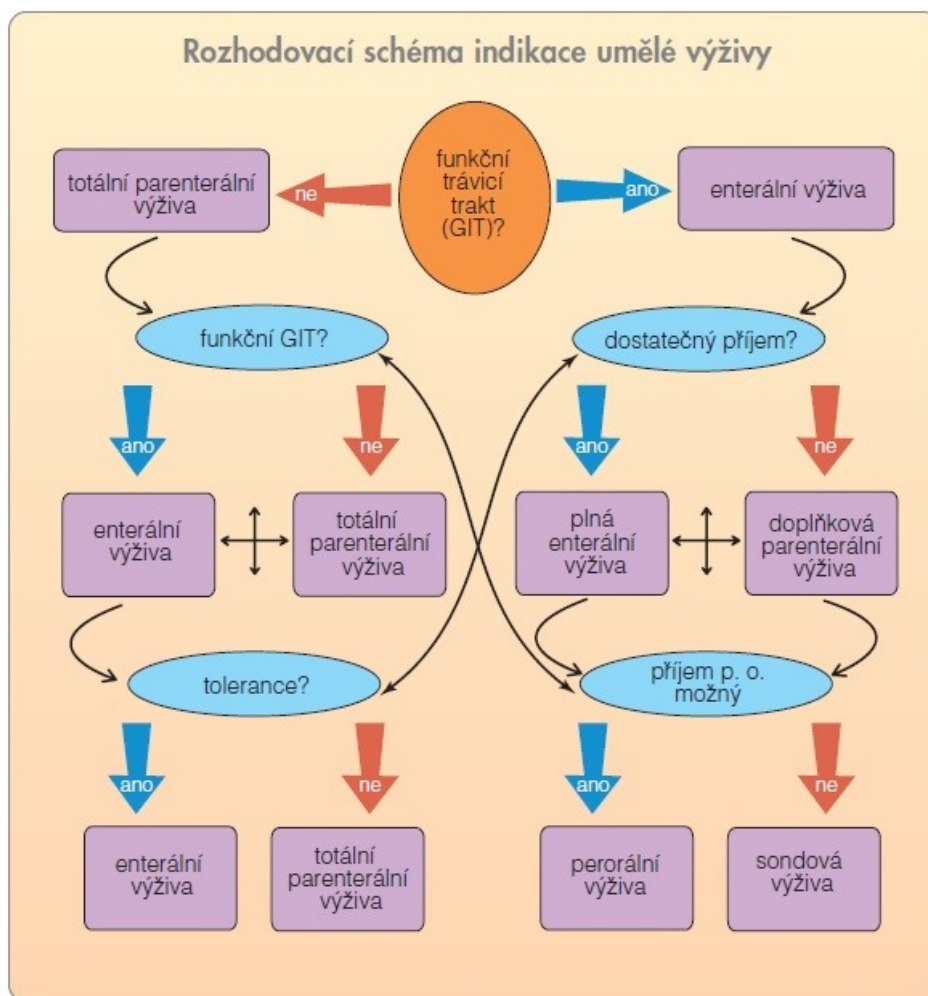
Indikována bývá v případech, kdy enterální výživa není dostatečná nebo není dobře snášena, či je u pacienta kontraindikována (Novák, 2002). Dále viz kapitola 2 *Parenterální výživa*.

Při rozhodování o volbě typu umělé nutriční podpory se snažíme o maximální zachování příjmu živin enterální cestou. Jedná se o fyziologický způsob, při kterém je organismus schopný přijaté živiny nejlépe využít, dochází k zabránění atrofie sliznice střeva a je udržována jeho imunologická funkce (Křemen, et al. 2009); (Novák, 2002).

V závislosti na průběhu onemocnění a měnících se podmínkách, enterální a parenterální výživa z hlediska indikace nestojí proti sobě, ale často se kombinují, nebo po sobě následují (Zadák, 2008).

Jednoduchý model, jak postupovat při volbě umělé nutriční podpory viz Obrázek 1.

Obrázek 1: Rozhodovací schéma indikace umělé výživy



(Novák, 2002, s. 30)

2 Parenterální výživa

Parenterální výživa je způsob dodávání živin a mikronutrientů do organismu mimo zažívací trakt, tedy infúzemi přímo do cévního systému (Svačina, 2008).

2.1 Historie parenterální výživy

Prvním významným historickým mezníkem v parenterálním podávání léčiv bylo objevení krevního oběhu v roce 1628 anglickým lékařem Williamem Harveym. O necelých 30 let později byly popsány první pokusy, při kterých bylo psům intravenózní cestou aplikováno opium, pivo a víno. Vývoj parenterální výživy a infuzní terapie v dalších stoletích odráží obecný vývoj techniky a vědy – především v oborech chemie, biochemie, farmacie, fyziologie i patofyziologie. V posledních letech mají významný přínos především pokroky v nových technologiích, mikroelektronice a ve farmaceutické technologii (Janů, et al. 2009); (Anděl, et al. 1998).

Shrnutí významných událostí a objevů vztahujících se k parenterální výživě viz Tabulka 2.

Tabulka 2: Významné objevy vztahující se k parenterální výživě (PV)

1628	objev krevního oběhu Williamem Harveym
1656-8	i.v. podání alkoholu, opia, tuků zvířatům
1831	úspěšné podání slaných roztoků i.v. při léčbě ztrát tekutin u cholery
1904	Freidreich- subkutánní podání vody, elektrolytů, tuků, glukózy
1923	Seibrtovy práce o pyrogenitě, popsání metod k zajištění nepyrogenních i.v. roztoků
1955-65	periferní a někdy centrální PV po omezenou dobu
1967	úspěšná prolongovaná i.v. výživa
1967	úspěšné zavedení prolongovaného centrálního žilního katétru
1969	domácí PV v USA
od 1970	domácí PV v evropských zemích

(Janů, et al. 2009)

V šedesátých letech jsou do praxe infuzní terapie zaváděny a testovány jednotlivé nutriční složky. Významný průlom v parenterální výživové terapii byl zaznamenán koncem šedesátých let, kdy na světový trh byly zavedeny první komerční přípravky – kompletní aminokyselinový roztok a tuková emulze. V sedmdesátých letech se

ve vyspělých státech začala parenterální výživa podávat systémem multiple bottle (systém více lahví podávaných více spojkami najednou). Tento systém podávání výživy zdaleka nebyl ideální, neboť s sebou přinášel řadu komplikací v souvislosti s chybným podáním a častými infekcemi. Ve snaze o zjednodušení tohoto systému neustále docházelo k vývoji nových formulí parenterální výživy. V roce 1972 byla popsána první aplikace výživy systémem all in one (AIO). Současně s vývojem infuzních vaků také probíhaly významné pokroky v technologiích infuzních pump, aplikačních materiálů i samotných vaků (Janů et al. 2009).

V Československu byl vývoj v oblasti parenterální výživy značně komplikován, neboť ještě na začátku devadesátých let nebyl náš trh dostatečně kryt ani základními infuzními roztoky. I přesto zde byl výzkum od sedmdesátých let zahájen. Významně se na něm podílel především MUDr. Miroslav Kruf a Infuzie Hořátek, a.s., kde i v dalších letech, současně ve spolupráci s Klinikou gerontologickou a metabolickou FN v Hradci Králové, probíhal vývoj roztoků aminokyselin. Na výzkumu i klinickém zkoušení nově vyvinutých roztoků se dále podílela řada nemocničních zařízení a klinických pracovišť v České republice (např. metabolická jednotka FN Hradec Králové, IKEM Praha, metabolická jednotka FVLK Praha a další). Zavedení parenterální výživy typu all in one v České republice proběhlo přibližně v první polovině devadesátých let. Příprava těchto vaků probíhá na odděleních přípravy sterilních léčiv (OPSL) v nemocničních lékárnách pod vedením specializovaných pracovníků. V dnešní době OPSL zabezpečuje parenterální výživu pro specifické skupiny pacientů především z neonatologie, pediatrie a pro domácí parenterální výživu (Janů, et al. 2009).

První případ podávání parenterální výživy v domácích podmínkách byl popsán v roce 1967 Schilsem ve Spojených státech, v tehdejší Československu pak roku 1992 profesorem Andělem (SKVIMP).

2.2 Dělení parenterální výživy podle základních kritérií

- Podle formy:
 - parenterální výživa podávána v jednotlivých lahvích
 - systém all-in-one
- Podle místa podání:
 - periferní parenterální výživa (aplikovaná do periferní končetinové žíly)
 - centrální parenterální výživa (podávaná nejčastěji do vena subclavia nebo vena cava cranialis)
- Podle složení:
 - doplňková parenterální výživa (využívaná jako doplňkový zdroj živin k perorální stravě nebo k enterální výživě)
 - totální parenterální výživa (využívaná jako hlavní zdroj živin s možností dlouhodobé aplikace)

- orgánově specifická parenterální výživa (kromě základních nutričních složek obsahuje i specifické substráty s farmakologickým účinkem), (Zadák, 2008); (Svačina, et al. 2008).

2.3 Systémy pro podávání parenterální výživy

2.3.1 Multi-bottle systém

Původně byla parenterální výživa aplikovaná systémem několika lahví podávaných současně, tedy multi-bottle systémem (Křemen, et al. 2009).

Aminokyseliny, glukóza a tukové emulze mohly být podávány postupně nebo současně, s více spojkami najednou. Vitamíny a minerály byly aplikovány vždy odděleně, aby se minimalizovalo riziko vzniku nežádoucích chemických reakcí po smíchání jednotlivých složek dohromady. V praxi tedy bylo běžné, že pacient dostával všechny potřebné nutrienty v 6 -8 lahvích denně (Sobotka, 2011).

Tento systém s sebou nesl i značná rizika. Z důvodu potřeby časté manipulace s infuzním setem docházelo ve zvýšené míře k mechanickým a infekčním komplikacím. Problémem bylo také uhlídání přesného dávkování a rychlost podání roztoků tak, aby došlo k dostatečné utilizaci jednotlivých živin, kontrola hladiny glykemie a hladin jednotlivých minerálů (Křemen, et al. 2009).

Výhodou u tohoto způsobu podávání parenterální výživy oproti novějšímu systému all-in-one byla flexibilita a snadné přizpůsobení rychle se měnícím potřebám pacienta (Sobotka, 2011).

2.3.2 All-in-one systém

V posledních letech je ve většině případů využíván systém parenterální výživy all-in-one (vše v jednom), kdy v jednom vaku jsou smíchány všechny základní živiny a mikronutrienty. Díky této možnosti může být stabilizovaný pacient napojen k infuznímu setu na celých 24 hodin, bez nutnosti dalších zvláštních manipulací, které by mohly zvýšit riziko infekčních a metabolických komplikací (Zadák, 2009).

Výhodou tohoto typu podávání výživy je oproti předešlému menší náročnost na personál, ale také značně nižší spotřeba zdravotnického materiálu nutného k desinfekci a výměně infuzních souprav (Křemen, et al. 2009).

Systém all-in-one bývá podáván ve dvou formách (Zadák, 2009). Jedná se o vaky firemně dodávané, nebo v případě, že pacientův zdravotní stav vyžaduje speciální složení živin, bývají vaky připravované v lékárnách dle receptur jednotlivých nemocničních zařízení (např. vaky s vysokým objemem tekutin, vaky s vyšším obsahem magnezia aj. (Kotrlíková, et al. 2008).

Firemně připravované vaky bývají tříkomorové, obsahující všechny tři základní makronutrienty (aminokyseliny, cukry, tuky) nebo pouze dvoukomorové s obsahem

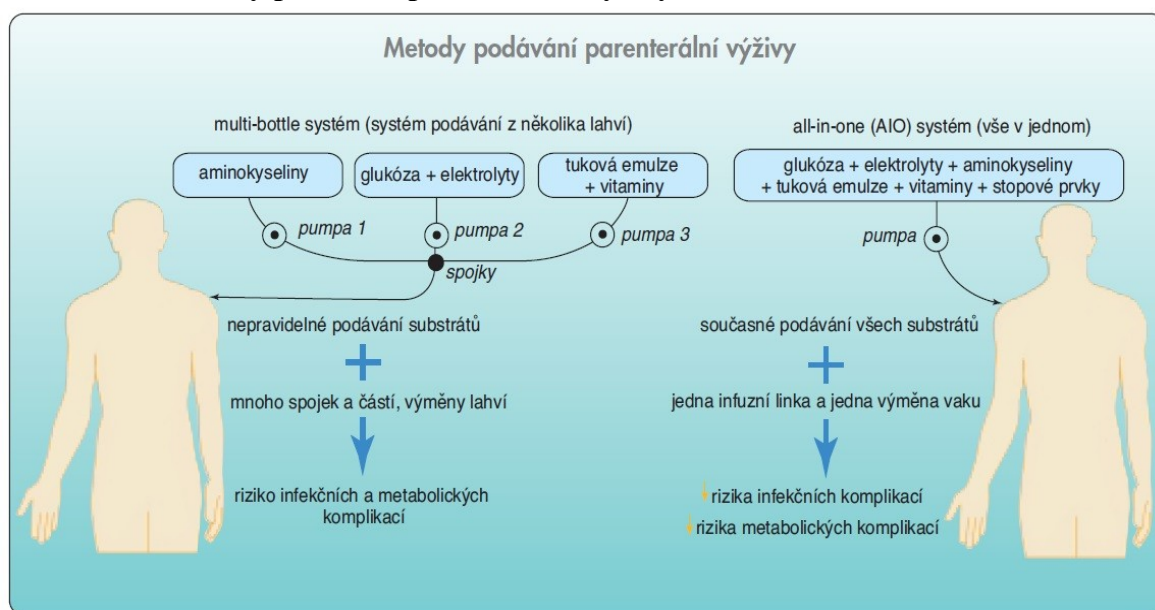
aminokyselin a cukrů. Tuková emulze může být k tomuto systému v případě potřeby dodána až těsně před podáním infuze za pomoci speciálního setu (Kotrlíková, et al. 2008); (Křemen, et al. 2009).

Jednotlivé živiny se smíchají těsně před samotnou aplikací výživy stlačením vaku a následným narušením bariéry mezi komorami. Po smíchání živin je nutné spotřebovat vak maximálně do 48 hodin (Kotrlíková, et al. 2008). Výhodou firemně připravovaných vaků je dlouhá doba expirace a možnost uchovávání při pokojové teplotě (Křemen, et al. 2009).

Speciálně připravované vaky pro konkrétní potřeby pacienta jsou jednokomorové, v nichž jsou všechny složky předem smíchány. Přípravují se podle schválených nemocničních receptur nebo podle doporučení lékaře, který může určit speciální rozpis živin dle potřeb pacienta. Nevýhodou takto připravovaných vaků je krátká expirační doba (pouze jeden týden) a nutnost jejich uchovávání v lednici (Kotrlíková, et al. 2008).

Systémy pro podávání parenterální výživy viz Obrázek 2.

Obrázek 2: Metody podávání parenterální výživy



(Sobotka, 2003, s. 346)

2.4 Složení parenterální výživy

Přípravky pro umělou výživu by měly být kompletní a vyvážené, měly by obsahovat veškeré živiny v množství, které dostatečně pokryje individuální potřeby pacienta. Při stanovování konkrétních potřeb pacienta vycházíme především z předchozího stavu výživy, současného (základního) onemocnění a dále schopnosti pacienta přijímat

a zpracovávat živiny. Včasnou indikací vhodné umělé výživy se snažíme předcházet riziku malnutrice (Novák, 2002).

2.4.1 Energetická potřeba

Denní energetickou potřebu lze stanovit na základě celkového energetického výdeje, který se buď odhaduje pomocí výpočtu podle Harrisovy-Benediktovy rovnice, anebo přesněji měří nepřímou kalorimetrií. Činí přibližně 25-30 kcal/kg/den. Při kalkulaci celkové energetické potřeby je nutné zohlednit klinický stav pacienta (míra stresu, případná obezita) a započítat jakýkoliv vedlejší enterální příjem. Při důsledné snaze o vyrovnanou nebo dokonce pozitivní energetickou bilanci hrozí i riziko překrmování - overfeeding. U pacientů na domácí parenterální výživě musíme při výpočtu brát v úvahu faktor zvýšené aktivity, neboť většina z nich je plně mobilní, vykonává běžné denní aktivity, popř. chodí do školy či zaměstnání. Dle charakteru zátěže pak musí být kalorická i tekutinová potřeba zvýšena (Kotrlíková, et al. 2008); (Novák, 2002).

2.4.2 Tekutiny a ionty

Tekutinová potřeba je přibližně 40 ml/kg/den. Bývá zpravidla hrazena infúzemi roztoků jednotlivých živin. Celkovou bilanci vody a minerálních látek však můžou zhoršovat zvýšené odpady ze zažívacího traktu (např. u syndromu krátkého střeva), zvracení, pocení, drény, což může vést ke značným komplikacím (dehydratace, minerálový rozvrat, těžká hypokalémie). V takovýchto případech podáváme i dodatečné infúze krystaloidů (Kotrlíková, et al. 2008).

2.4.3 Sacharidy

Zdrojem energie sacharidů je v parenterální výživě glukóza. Na denním energetickém příjmu se podílí ze 40-60 %, přičemž jeden gram sacharidů představuje energii přibližně 4 kcal. Doporučená denní dávka glukózy je 3-6 g/kg/den, přičemž již minimální dávka velmi příznivě ovlivňuje metabolismus ve smyslu snížení lipolýzy tukové tkáně, ketogeneze i snížení odbourávání bílkovin ve svalech. Rychlost infúze má být do 0,5 g/kg/hodinu, (Kotrlíková, et al. 2008); (ESPEN, 2009); (Novák, 2002).

2.4.4 Aminokyseliny

Aminokyseliny jsou základním substrátem pro proteosyntézu, tedy tvorbu bílkovin. Aby byly k tomuto procesu efektivně využity, musí mít pacient zároveň dostatečný přísun energie ve formě sacharidů. V opačném případě jsou využity jako energetický substrát. Nároky organismu na aminokyseliny jsou v různých stavech odlišné, od 0,6-1,8 g/kg/den. Využitelnost energie z jednoho gramu aminokyselin je přibližně 4 kcal. Maximální doporučená rychlost podání infúzí činí 0,1 g/kg/hodinu, (Kotrlíková, et al. 2008).

2.4.5 Tuky

Tuky jsou v parenterální výživě důležitým zdrojem energie především pro svůj vysoký energetický obsah, který činí přibližně 9 kcal na jeden gram. Z celkového denního energetického příjmu tvoří 25-40 %. Doporučená dávka pro dospělého je 1-2 g/kg/den, přičemž rychlost podání se doporučuje 100-150 mg/kg/hodinu. Moderní přípravky pro umělou výživu obsahují lipidy s mastnými kyselinami s dlouhou i se střední délkou řetězce (LCT/MCT), dále obsahují dostatečné množství esenciálních kyselin (kyselina linolová a linolénová) a jsou vyvážené z hlediska poměru ω 3/ ω 6 polynenasycených mastných kyselin, (Kotrlíková, et al. 2008); (Novák, 2002).

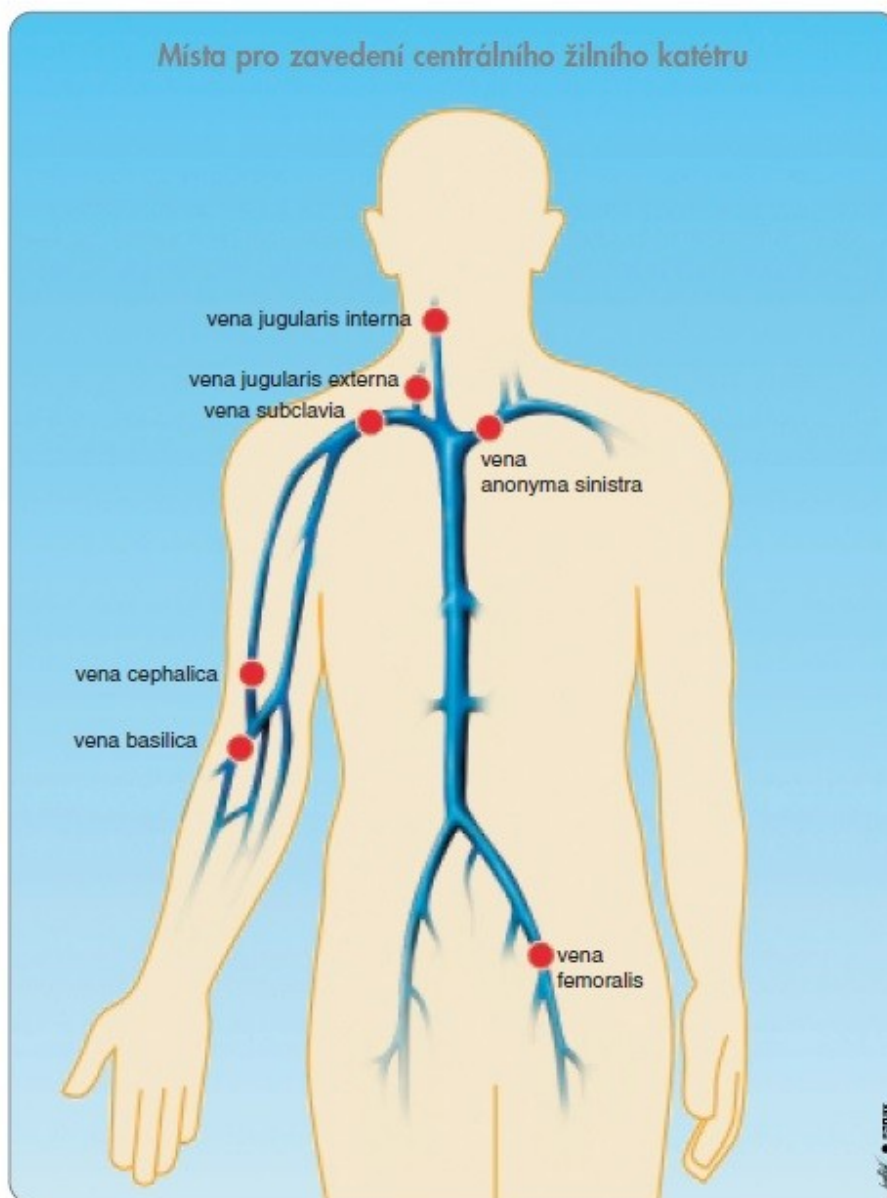
2.5 Přístupové cesty pro parenterální výživu

Výběr žilního vstupu pro podávání parenterální výživy závisí na indikaci, zvažované délce výživy a celkovém stavu pacienta (Křemen, et al. 2009). Přístupová cesta pro parenterální výživu může být do periferní nebo do centrální žíly. Výběr vhodné žíly se řídí vedle techniky a cíle parenterální výživy také anatomickými poměry (Zadák, 2009).

V domácích podmínkách bývá parenterální výživa podávána téměř výhradně do centrální žíly, preferenčně do vena subclavia (Kotrlíková, et al. 2008).

Nejčastější místa pro zavedení centrálního žilního katétru uvádí Obrázek 3.

Obrázek 3: Místa pro zavedení centrálního žilního katétru



(Novák, 2002, s. 34)

2.5.1 Periferní parenterální výživa

Periferní parenterální výživa bývá aplikována do kanyly zavedené do periferní žíly nejčastěji na horních končetinách v kubitální jamce nebo na předloktí, výjimečně na hřbetu ruky (Křemen, et al. 2009); (Zadák, 2008).

Výživa podávaná touto cestou musí být hypoosmolární, do 1200 mosmol/kg H₂O. Nevhodná je tedy indikace pro ty pacienty, kteří potřebují vysoký energetický přívod a zároveň mají velký obrat tekutin (Zadák, 2008).

Periferní přístup pro parenterální výživu volíme pouze při indikaci krátkodobé nutriční podpory, při vysokém riziku kontraindikace nebo nemožnosti kanylace centrální

žily a při přechodném odstranění katétru centrální žíly, neboť je spojen s vysokým rizikem tromboflebitidy (Křemen, et al. 2009); (Zadák, 2008).

Je-li zvažováno podávání parenterální výživy po dobu delší než týden, preferujeme zavedení centrální žilní kanyly a výživu touto cestou (Křemen, et al. 2009).

2.5.2 Centrální parenterální výživa

Přístup do centrální žíly volíme u pacientů v případě, kdy předpokládáme nutnost nutriční podpory po delší dobu (Křemen, et al. 2009).

Centrální žilní systém se vyznačuje vysokým průtokem krve a velkým průměrem centrální žil. Je tedy možné podávání velkých objemů tekutin při volumové resuscitaci nemocného intenzivní péči. Další výhodou této přístupové cesty je tedy i podávání infuzních roztoků ve vyšších koncentracích a mnohdy malých objemech, aniž by došlo v žilním systému k vývoji flebitidy a trombóz. Nejčastěji se provádí kanylace vena subclavia nebo vena jugularis, přičemž konec katétru bývá zaveden do horní duté žíly, která má široký průměr a velký průtok. Při nemožnosti využít tuto cestu volíme přístup do vena femoralis. Kanylaci centrální žíly provádí vždy lékař metodou tzv. punkce nebo výjimečně chirurgickou technikou, a to za přísně sterilních podmínek, z důvodu snížení rizika infekčních komplikací (Kohout, et al. 2009); (Novák, 2002); (Zadák, 2008).

Centrální žilní katétr umožňuje okamžitý přístup do žilního systému a může být udržován po mnoho týdnů, případně po mnoho let. K tomuto účelu bylo do současnosti vyvinuto velké množství katétrů z různých materiálů. Výběr konkrétního katétru se následně uskuteční podle toho, do které části venózního řečiště má být zaveden, jaký je jeho účel a jaký je předpoklad délky doby jeho zavedení (Zadák, 2008).

Hlavními materiály pro výrobu katétrů jsou polyuretan nebo silikon, které navíc mohou být pokryty gelovou vrstvičkou nasycenou aktivními látkami, jež vylepšuje celkové vlastnosti katétru (Zadák, 2008).

2.5.3 Typy katétrů pro dlouhodobou parenterální výživu

Základem úspěšné léčby pomocí parenterální výživy je především možnost dlouhodobého přístupu do cévního řečiště. S tím je ovšem spojeno i vyšší riziko možných komplikací. Správné ošetřování cévního přístupu je tedy v případě podávání dlouhodobé parenterální výživy zcela zásadní (Bozzetti, et al. 2006); (Víšek, et al. 2012).

K zajištění domácí parenterální výživy se již řadu let používají tunelizované katetry Broviakova nebo Hickmanova typu, zaváděné přes subkutánní tunel nebo implantabilní venózní porty (TID – totally implanted device). Evropská společnost pro výživu a metabolismus (ESPEN – European society for parenteral and enteral nutrition) doporučuje pro denní aplikaci domácí parenterální výživy jako vhodnější variantu použití tunelizovaného katétru (ESPEN, 2006); (Víšek, et al. 2012).

Pro zavádění katétru je vhodné volit období, kdy je stav nemocného stabilizován a kdy není v riziku infekce (Víšek, et al. 2012). Následná životnost katétru a množství přidružených komplikací bývají přímo úměrné kvalitě ošetřování. I přesto mnohé zkušenosti s dlouhodobě zavedenými katétry přesahují dobu 10 let (Novák, 2002); (Zadák, 2008).

Tunelizované centrální žilní katétry

Metoda zavádění katétru přes podkožní tunel byla vyvinuta s cílem snížit riziko vzniku septických či mechanických komplikací, díky dlouhému podkožnímu úseku, který zabraňuje postupu infekce z povrchu těla. Další ochrannou bariérou proti případné infekci je silikonový povlak na katétru a tzv. Dacronova manžeta, umístěná na katétru v podkoží. Přibližně po třech týdnech proroste fibrózní tkáň, čímž slouží i jako ochrana proti dislokaci katétru. V lumen katétru je dále umístěna chlopeň, jež také slouží jako ochrana před kontaminací díky schopnosti rychle se uzavřít při vzniku podtlaku v lumen katétru, čímž zabraňuje průchodu bakterií a refluxu krve přes katétru (Zadák, 2008).

Implantovaný venózní port (TIP)

Implantovaný venózní port bývá umístěn do podkoží na hrudníku přibližně 3 cm laterálně od hrudní kosti a zafixován k fascii prsního svalu. Implantace vyžaduje vytvoření podkožní kapsy, do které je port charakteru komůrky vsazen. Svrchní strana portu je kryta umělohmotnou membránou, která je uzpůsobena k opakovaným punkcím speciální jehlou. Membrána má schopnost se po aplikaci infuze a následnému vytažení jehly opět uzavřít, čímž nedochází ke zpětnému toku aplikované tekutiny nebo krve do podkoží.

Výhodou implantovaného venózního portu je větší volnost v pohybu pacienta v době mezi infuzemi, nevýhodou je složitější manipulace při poškození portu a nutnosti jeho výměny (Zadák, 2008).

Centrální žilní katétru vedený periferní cestou (PICC)

Jedná se o zvláštní typ katétru, který umožňuje dosáhnout centrálního přístupu cestou malé periferní žíly. Nejčastěji bývá zaveden přes vena brachialis do horní duté žíly. Výhodou tohoto typu katétru je především odstranění rizika spojeného s přímým vstupem do centrálního žilního systému a snadnější zavádění. Nevýhodou je vyšší riziko periferních trombóz a flebitid, vzhledem k dlouhému průběhu tenkého katétru žilou s malým průtokem (Sobotka, 2011); (Zadák, 2008).

Indikace PICC katétru je především u pacientů, u kterých se předpokládá kratší doba zavedení parenterální výživy (Sobotka, 2011).

2.6 Indikace a kontraindikace parenterální výživy

K indikaci parenterální výživy přistupujeme v případě, že u pacienta není možný příjem stravy per os nebo je pouze částečný a nepokrývá celkové energetické nároky pacienta, enterální výživa není dostatečná, je špatně tolerována nebo kontraindikována (Zadák, 2008).

Nejčastější indikace pro zavedení parenterální výživy jsou malnutrice, malabsorpce, poruchy digesce, syndrom krátkého střeva, idiopatické střevní záněty (Crohnova choroba, ulcerózní kolitida), ileus, střevní píštěle, nádorová onemocnění.

Parenterální výživa je kontraindikována v případě, že pacient má dostatečně funkční zažívací trakt a je schopen přijímat množství potřebných živin jednodušším a pro organismus méně náročným způsobem nebo v případě, že pacient nutriční podporu výslovně odmítne. V souvislosti s etickými aspekty nutriční podpory je i parenterální výživa kontraindikována v terminální fázi onemocnění, pokud by z důvodu jejího podávání docházelo ke zvyšování zátěže organismu, zhoršování kvality života nebo umocňování utrpení nemocného (Kohout, et al. 2009); (Hrnčiariková, et al. 2007).

2.8 Komplikace parenterální výživy

Parenterální výživa je velmi účinnou metodou umělé výživy, avšak její podávání je zároveň spojeno s určitým rizikem vzniku komplikací. Je proto nezbytné kontinuální sledování pacientova stavu a důkladná edukace, aby byl případný vznikající problém včas rozpoznán a vyřešen, neboť právě časná diagnostika a léčba je nezbytná pro dlouhodobé úspěšné zajištění umělé výživy (Víšek, et al. 2012); (Zadák, 2008).

2.8.1 Komplikace spojené se zaváděním a přítomností žilního katétru

Zavádění katétru bývá nejčastěji cestou vena subclavia, méně často cestou vena jugularis interna. Pouze při nemožnosti kanylace těmito vstupy je možné zavést katétr cestou vena femoralis, avšak zde hrozí vysoké riziko vzniku mechanických či septických komplikací a žilních trombóz. Pro snížení rizika vzniku komplikací při zavádění katétru může být použita některá ze zobrazovacích metod, např. ultrasonografie (Bozzetti, et al. 2006); (Kohout, et al. 2009).

Častou komplikací spojenou se zaváděním katétru je riziko vzniku pneumotoraxu. Mezi rizikové faktory patří kachexie, obezita či dehydratace pacienta. Klinické projevy mohou u pacienta často chybět, varovným signálem může být pokašlávání či dušnost. Riziko vzniku pneumotoraxu hrozí i s odstupem několika dní po vytažení centrální kanyly (Kohout, et al. 2009).

Dalším závažnou a život ohrožující komplikací může být vzduchová embolie, při které dochází k proniknutí vzduchu do oběhu pacienta. Může nastat při nesprávné poloze pacienta při katetrizaci, při hypovolémii, při hlubokém dýchání pacienta, při nešetrné manipulaci s infuzními hadičkami nebo při odstraňování centrálního katétru (Kohout, et al. 2009).

Riziko vzniku fludiothoraxu nebo hemothoraxu nastává při chybném zavedení kanyly, poranění cévy, pleury nebo plic a následným únikem tekutiny nebo krve do pleurální dutiny.

Embolizace katétru je méně častá komplikace, k níž dochází při zavádění katétru v důsledku odříznutí jeho koncové části jehlou a následné embolizaci úlomku do srdce či plic.

Žilní trombóza je často se vyskytující komplikací, jejíž patogeneze je pravděpodobně multifaktoriální a podílet se na ní může poranění žíly během zavádění katétru, poškození endotelu žíly z důvodu přítomnosti cizího materiálu, příjmu infuzních roztoků s vysokou osmolalitou, při hyperkoagulaci nebo z důvodu mechanického tření katétru o žilní stěnu. Žilní trombóza často vede k neprůchodnosti katétru. Řešením komplikace je odstranění katétru a zahájení antikoagulační léčby (Bozzetti, et al. 2006); (Kohout, et al. 2009).

Prevence komplikací spojených s CŽK a doporučená léčba:

Mezi doporučované postupy při prevenci a léčbě komplikací spojených s přítomností CŽK patří především volba typu katétru u konkrétního pacienta. Jako prevence vzniku intraluminální trombózy je doporučováno používat heparinové zátky, prevence extraluminální trombózy je především vyšetření na trombofilní stavy. V akutní infekci nebo při opakovaných trombózách je doporučováno plně a trvale antikoagulovat (SKVIMP).

2.8.2 Septické komplikace

Septické komplikace patří mezi nejzávažnější problém parenterální výživy podávané do centrálního žilního systému. U pacientů na domácí parenterální výživě je při výskytu opakovaných septických komplikací prokazatelně vyšší morbidita i mortalita (Bozzetti, et al. 2006).

Septické komplikace katétru vznikají v důsledku přítomnosti plísňí nebo bakteriálních patogenů vyskytujících se jak intraluminálně, tak i na vnějším povrchu těla. Komplikace mohou být způsobeny zvýšeným přestupem bakterií přes střevní stěnu, díky nefyziologickému příjmu živin při vyloučení enterálního příjmu, dále přestupem intraluminálních infekčních patogenů do organismu nebo zanesením infekce z vnějšího prostředí, především při nedodržování striktně sterilních pravidel při manipulaci s katétrem či častými vstupy do katétru. Těžké septické komplikace (septický šok, septická trombóza,

infekční endokarditida, absces nad portem, aj.) jsou indikací pro odstranění cévního vstupu (Bozzetti, et al. 2006); (Kohout, et al. 2009).

Prevence septických komplikací a doporučená léčba:

Preventivní opatření proti opakujícím se septickým komplikacím je především dodržování přísně sterilních podmínek při jakékoli manipulaci s centrálním katétre, pečlivé ošetřování a krytí cévního vstupu, používání sterilních pomůcek a desinfekčních prostředků a jejich častá výměna, omezení krevních odběrů z kanyly. Před zahájením DPV je doporučeno provést kompletní kultivační screening, opakovaně pak při dalším výskytu septických komplikací.

Dle aktuálních kultivačních nálezů z hemokultur se následně volí antibiotická léčba pomocí tzv. ATB zátky, intravenózní aplikací antibiotik nebo etanolové zátky.

Léčba katérové sepse u centrálních katétrů pro krátkodobou aplikaci parenterální výživy spočívá ve výměně nebo odstranění katétru. U pacientů na DPV se kromě systémové antibiotické léčby aplikované do centrálního žilního katétru volí i léčba lokální pomocí ATB či etanolové zátky (Kohout, et al. 2009); (SKVIMP).

2.8.3 Komplikace gastrointestinálního traktu

Dlouhodobé podávání parenterální výživy je spojováno s výskytem specifických orgánových komplikací postihujících jaterní a střevní funkce. Jedná se především o pacienty na DPV.

Porucha jaterních funkcí

Vyloučením perorálního příjmu u pacientů na PV dochází ke ztrátě přirozeného stimulačního efektu na gastrointestinální trakt, dochází ke stagnaci žluče v hepatálních cestách, což má za následek vznik cholestázy či cholecystolithiázy. Komplikace mohou být také zapříčiněny nadměrným intravenózním příjmem lipidových emulzí a cukerných roztoků, způsobených nadměrným příjmem těchto živin, nedodržením doporučených rychlostí dodávky živin nebo narušením poměru lipidy/glukóza v celkovém energetickém složení. Zvýšený příjem nebo zvýšená syntéza lipidů vede k jejich ukládání do jaterní tkáně a k rozvoji jaterní steatózy.

Vznikem jaterních abnormalit může docházet k výrazným histologickým změnám jaterní tkáně, které mohou v dlouhodobém časovém horizontu (měsíce, roky) zapříčinit jaterní selhání až smrt pacienta (ESPEN, 2009); (Kohout, et al. 2009).

Prevence a léčba jaterních poruch:

V prevenci jaterních onemocnění je především důležité předcházet vzniku septických komplikací, které by mohly zapříčinit zhoršení jaterních funkcí. Pro udržení správných metabolických jaterních funkcí je především důležité dodržovat individuální

energetické potřeby pacienta, aby nedocházelo k nepřiměřenému příjmu jednotlivých živin. Dodávka lipidů by neměla přesahovat 1g/kg těl. hm. za den a celkový energetický poměr tuky/cukry by neměl přesáhnout poměr 40:60 (ESPEN, 2009).

Porucha střevní funkce

U pacientů na totální PV dochází k vyřazení GIT a tím ke ztrátě přirozené střevní stimulace. Ztrátou fyziologické funkce střev dochází k narušení funkční a morfologické integrity trávicí soustavy, oslabuje se imunologická a neimunologická funkce střev, může dojít ke zmnožení patogenních mikroorganismů ve střevech a díky atrofii sliznice k jejich následnému přestupu do krevního oběhu (Kohout, et al. 2009).

2.8.4 Metabolické kostní onemocnění

Metabolické kostní onemocnění (MKO) je velmi častou komplikací, vyskytujících se u pacientů na DPV. Mezi patogenní faktory MKO je zahrnováno základní onemocnění pacienta, samotná nutnost dlouhodobé léčby pomocí parenterální výživy, ale i životní styl pacienta a všeobecné faktory jako je věk, menopauza u žen, abúzus alkoholu a tabákových výrobků. Mezi rizikové faktory MKO související se základním onemocněním patří malabsorpce vápníku a vitamínu D, přítomnost chronických zánětů či potřeba dlouhodobého užívání kortikosteroidů.

Předpokládaným rizikovým faktorem souvisejícím s podáváním parenterální výživy může být zvýšená citlivost na vitamin D a následné potlačení sekrece parathormonu či zvýšená kalcieurie způsobená intravenózní dodávkou nutrientů. Dále bývá MKO spojována s dlouhodobou parenterální výživou v důsledku nedostatečného příjmu některých mikronutrientů souvisejících s kostním metabolismem (vitamin K a C, měď, fosfor, bor, křemík) nebo naopak s vyšším příjmem mikronutrientů, které mají toxický efekt na kostní metabolismus (vitamin A, kadmium, stroncium, vanadium), (ESPEN, 2006).

Prevence a léčba metabolického kostního onemocnění

Pozitivní efekt na kostní metabolismus má pravidelné dodržování fyzické aktivity, omezení konzumace alkoholu a užívání tabákových výrobků, dosažení optimální váhy a její následné udržení. Pacientům je dále doporučováno nevyhýbat se pobytu na slunci, neboť sluneční UV záření podporuje přirozenou tvorbu vitamínu D. V případě potřeby je doporučována suplementace vitaminem D, vápníkem, hořčíkem a fosforem.

Hladiny vitaminů a minerálních látek, vztahujících se k MKO by měly být přísně kontrolovány a hlídány. Příjem mikronutrientů a léků, které mohou kostní metabolismus nepříznivě ovlivnit, by měl být omezen.

Diagnostika MKO se provádí na základě vyšetření pomocí duální rentgenové absorpční fotometrie (DEXA – dual-energy X-ray absorptiometry), sloužící k posouzení

struktury kostní tkáně, nebo na základě invazivního histologického vyšetření kostí. Biochemické vyšetření je zaměřeno na sledování koncentrací minerálních látek v krevním séru a v moči, určení hladiny parathormonu a prekursorů vitamínu D (ESPEN, 2006).

3 Domácí parenterální výživa

Na jednotkách intenzivní metabolické péče přibývá pacientů, kteří jsou odkázáni na dlouhodobou parenterální výživu. Důvodem k aplikaci této formy výživy jsou stavy, při kterých nelze zajistit adekvátní přísun živin enterální cestou. Po stabilizaci stavu je aplikace parenterální výživy často jediným důvodem k hospitalizaci pacienta a upoutání na nemocniční lůžko by mohlo vést k jeho trvalé invalidizaci. Právě pro tyto případy je aplikace parenterální v domácím prostředí ideálním řešením, díky němuž je pacientům umožněn návrat do běžného denního režimu (Kotrlíková, et al. 2008).

3.1 Indikace a kontraindikace domácí parenterální výživy

Dle registru pracovní skupiny SKVIMP jsou pro DPV indikováni pacienti s těmito diagnózami:

- Crohnova nemoc
- mesenterický infarkt
- nenádorová pankreatopatie
- pseudoobstrukce (chronická intestinální)
- nenádorové chirurgické stavy
- radiační enteritida
- nádor a jeho léčba
- jiné

U konkrétní diagnózy se dále sleduje dominantní problém a jeho etiologie:

- krátké střevo
- malabsorpce
- obstrukce
- píštěl
- anorexie
- dysfagie
- jiné

Dále se sledují komplikace přidružené k základnímu onemocnění:

- Syndrom krátkého střeva (SBS – short bowel syndrom)
 - I. jejunostomie
 - II. jejuno-koloanastomóza
 - III. jeuno-ileoanastomóza
 - IV. jiné
- Nádorový rozsah (je-li přítomen)

- Počty vážných komplikací DPV (infekční komplikace, žilní trombóza, okluze žilní linky)
- Hepatobiliární komplikace (cholestáza, steatóza, fibróza, jiné)
- Metabolické kostní onemocnění (Pracovní skupina, SKVIMP).

Domácí parenterální výživa je indikována jako léčba dočasná, doživotní nebo paliativní.

Před zahájením léčby pomocí domácí parenterální výživy je důležité splnění základních podmínek:

- souhlas pacienta se zahájením léčby v domácím prostředí
- spolupráce a schopnost edukovat pacienta, eventuálně jeho rodinu, v podávání parenterální výživy, osvojení si a dodržování přísně sterilních podmínek při manipulaci s DPV
- v případě potřeby mít možnost telefonicky kontaktovat specializované pracoviště (24 hodin denně), (Meisnerová, in verb, 2014).

Kontraindikace pro zavedení parenterální výživy do domácího prostředí je nespolupráce pacienta či jeho rodiny a terminální stadium onemocnění, s výjimkou stavu, kde by její podávání zlepšilo kvalitu života pacienta (Kotrlíková, et al. 2008); (Hrnčiariková, et al. 2007).

3.2 Aplikace DPV

Aplikace domácí parenterální výživy bývá na rozdíl od nemocničních zařízení plánovaná především na noční hodiny. Doba podávání výživy je u jednotlivých pacientů individuální (10-16 hodin), závisí především na objemu vaku a doporučené rychlosti podávání živin. Aplikace je zajištěna pomocí infuzní pumpy nebo infuzního setu s regulátorem průtoku, aby byla regulována správná rychlost dodávky živin do cévního řečiště a předcházelo se tak vzniku metabolických komplikací z předávkování jednotlivými nutrieny (Kotrlíková, et al. 2008).

3.3 Edukace a ambulantní péče o pacienty na DPV

Edukace pacienta (popř. dalších členů rodiny) a jeho aktivní spolupráce při léčbě je základní podmínkou pro podávání DPV. Probíhá již během hospitalizace pod vedením speciálně vyškoleného personálu, za účelem minimalizace rizika vzniku komplikací.

Během edukace si pacient osvojuje pravidla, která je důležité dodržovat při manipulaci s infuzním setem a infuzní pumpou, při přípravě infuze a výměně vaků. Dalším důležitým krokem edukace je naučit pacienta striktně dodržovat pravidla asepsy, používání vhodných desinfekčních prostředků a správné ošetřování katétru pro podávání výživy. Zároveň je nutné seznámit pacienta s možnými přidruženými komplikacemi a jejich symptomy, aby byl schopen včas vyhledat odbornou pomoc, eventuálně aby byla zajištěna jeho hospitalizace (Křemen, et al. 2009).

Po propuštění do domácího ošetřování pacient pravidelně dochází na kontroly do specializované ambulance, která má zároveň zázemí jednotky intenzivní metabolické péče, kde je možné poskytnutí komplexní péče o tyto nemocné v případě vzniku komplikací spojených s podáváním DPV. Součástí pravidelných kontrol je opětovné zhodnocení výživového stavu a laboratorních parametrů, na jehož základě může být složení parenterální výživy upraveno (Křemen, et al. 2009); (Kotrlíková, et al. 2008).

3.4 Organizace péče o pacienty s DPV v ČR

V 80. letech minulého století byla v bývalém Československu oficiálně založena společnost zabývající se enterální a parenterální výživou, dnes již registrována jako Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče (SKVIMP). Společnost byla založena za účelem vzdělávání lékařů a odborného zdravotnického personálu, podpory výzkumu, sledování kvality poskytované péče a vytváření pokynů v oblasti klinické výživy a metabolismu.

V rámci Společnosti klinické výživy a intenzivní metabolické péče působí v současné době v České republice Pracovní skupina pro domácí parenterální výživu, která byla založena roku 2006. Pracovní skupina ve svých řadách sdružuje odborníky z řad lékařů, zdravotních sester, nutričních terapeutů a farmaceutů ze všech specializovaných center z Čech a Moravy, zabývajících se poskytováním domácí parenterální výživy. Tato centra jsou schopna poskytnout pacientům jak ambulantní péči, tak i lůžkovou, v případě nutnosti hospitalizace. Databáze specializovaných center zabývajících se DPV je dostupná na stránkách <http://dpv.skvimp.cz/> (Kotrlíková, et al. 2008); (SKVIMP).

Ve snaze sledování dětských i dospělých pacientů na DPV z dlouhodobého hlediska byl vytvořen Registr nutriční podpory (REDNUP). Cílem projektu je díky získávání přesných epidemiologických dat zkvalitnění péče o pacienty na DPV a zajištění větší bezpečnosti. Z jednotlivých odborných pracovišť jsou záznamy o pacientech sbírány retrospektivně za uplynulý rok a následně statisticky zpracovány. První údaje jsou zaznamenány již z roku 1993 (REDNUP); (SKVIMP).

Dalším významným cílem projektu je snaha sledovat finanční stránku léčby a zlepšení komunikace s plátcem zdravotní péče, neboť náklady na zajištění DPV jsou poměrně vysoké. Výši a podmínky úhrady přípravků pro domácí parenterální výživu

určuje zdravotní pojišťovna na základě indikace pro DPV. Úplná parenterální výživa musí být předepsána lékařem specialistou s nutriční licenci. (Kotrlíková, et al. 2008); (REDNUP).

3.5 Doporučené postupy u DPV

Z důvodu potřeby vytvoření a sjednocení postupů v oblasti klinické výživy byla před několika lety výborem společnosti SKVIMP oslovena skupina předních českých nutricionistů za účelem vypracování jednotných doporučení pro enterální a parenterální výživu. Tyto relativně stručné dokumenty byly vydány a publikovány v roce 2001 v bulletinu SKVIMP. Ve stejné době se začaly objevovat i první verze doporučených postupů vydaných Evropskou společností pro parenterální a enterální výživu ESPEN, sestavené evropskými experty pro různé skupiny nemocí. Jednotlivé kapitoly byly nakonec spojeny do jednotného celku a v roce 2006 publikovány v časopisu Clinical nutrition. Cílem vytvoření těchto doporučení bylo pomoci lékařům v praxi, nutričním terapeutům a sestrám při poskytování nutriční podpory. Založeny jsou na dosavadních medicínských poznatcích a sumarizují důkazy o tom, kdy má být nutriční podpora indikována a jakých cílů má být dosaženo s ohledem na nutriční stav pacienta, kvalitu života a výsledný stav (ESPEN, 2006); (SKVIMP, 2007).

4 *Hodnocení kvality života*

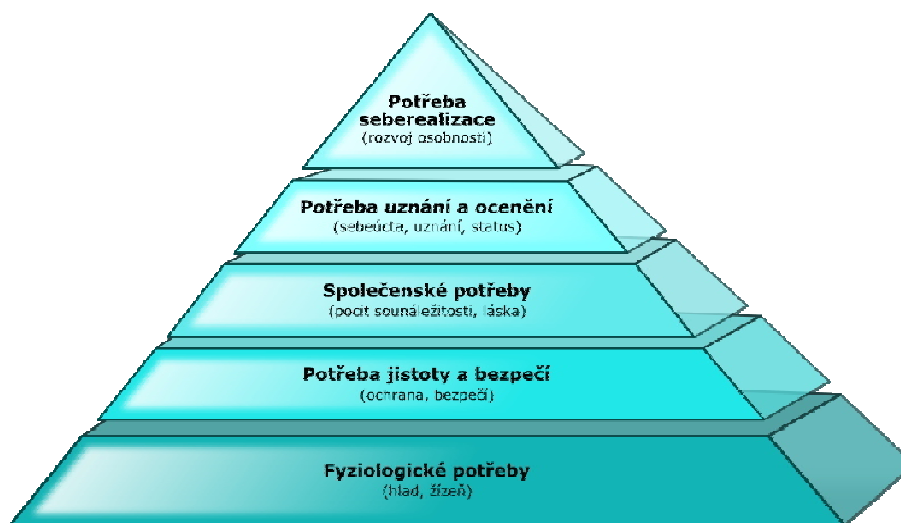
4.1. Kvalita života

Jednoznačně definovat kvalitu života (quality of life) je velmi nesnadné, neboť každý jedinec vnímá životní kvalitu, úroveň či naplňování potřeb individuálně. Kvalita života je vnímána jako veličina s vysokou mírou komplexnosti, odrážející v sobě pocit pohody vycházející nejen z tělesného, ale i sociálního a duševního stavu jedince. Jde především o subjektivní posouzení vlastní životní situace (Gurková, 2011); (Slováček, et al. 2004); (Šamánková, 2011).

Definic zabývajících se kvalitou života v současné době existuje mnoho. Téměř všechny však vycházejí z Maslowovy hierarchické teorie potřeb, podle které je naplnění základních fyziologických potřeb člověka (potřeba nasycení, spánek, úleva od bolesti) předpokladem k aktualizaci a uspokojení potřeb vyšších (potřeba bezpečí, potřeba blízkosti jiných, potřeba sebeúcty a uznání), (Slováček, et al. 2004).

Grafické vyjádření Maslowovy hierarchie potřeb v podobě pyramidy znázorňuje obrázek 4. Základní lidské potřeby jsou stupňovitě uspořádány od nejnižších etází pyramidy.

Obrázek 4: Maslowova pyramida potřeb



Zdroj: <http://halek.info/>

Při hodnocení kvality života u pacientů obvykle sledujeme, jaký dopad má onemocnění na pacientův fyzický či psychický stav, na způsob jeho života a na pocit životní spokojenosti. Nezahrnuje pouze pocit fyzického zdraví a nepřítomnost symptomů onemocnění či léčby, ale v globálním pohledu také rodinnou situaci, společenské uplatnění, ekonomické aspekty, náboženské aspekty, kulturní zázemí, možnosti vzdělávání či cestování (Slováček, et al. 2004); (Šamánková, 2011).

4.1.1 Teoretický model kvality života

Při posuzování úrovně kvality života je možné využívat různé měřicí škály, ve formě obrázku, grafu či přímky. V Centru pro zdraví Univerzity v Torontu v Kanadě byla vytvořena tabulka, sloužící jako návod pro posouzení kvality života ze subjektivního hlediska samotného pacienta. Jedná se o multidimenzionální model, který vychází z holistického (komplexního, celkového) přístupu ke kvalitě života. Model se opírá o tři základní oblasti – být, náležet a realizovat se, které jsou dále specifikovány na další podoblasti. Podobu modelu zachycuje Tabulka 3 (Heřmanová, 2012); (Šamánková, 2011).

Tabulka 3: Kvalita života podle Centra pro podporu zdraví Univerzity v Torontu

BÝT (being)	osobní charakteristiky člověka
fyzické bytí	zdraví, hygiena, výživa, pohyb, odívání, celkový vzhled
psychologické bytí	psychologické zdraví, vnímání, citění, sebeúcta, sebekontrola
spirituální bytí	hodnoty, přesvědčení a víra
NÁLEŽET (belonging)	vazba k určitému prostředí
fyzická náležitost	domov, škola, pracoviště, sousedství, komunita
sociální náležitost	rodina, přátelé, spolupracovníci, sousedé – užší vazba
skupinová náležitost	pracovní příležitost, zdravotní a sociální služby, vzdělávací, rekreační možnosti a příležitosti, společenské aktivity
REALIZOVAT SE (becoming)	dosahování osobních cílů, naděje, touhy
praktická realizace	domácí aktivity, placená práce, školní a zájmové činnosti, péče o zdraví, sociální začlenění
volnočasová realizace	relaxační aktivity snižující psychický stres
růstová realizace	aktivity podporující zachování a rozvoj znalostí a dovedností, adaptace na změny

Zdroj: http://www.utoronto.ca/qol/qol_model.htm

Je třeba očekávat, že změna životní situace způsobená například nemocí, zraněním či léčbou negativně ovlivní kvalitu života, a to jak její celkovou úroveň, tak i váhu jednotlivých složek, které se při hodnocení kvality života berou v úvahu (Křivohlavý, 2002).

4.2 Metody hodnocení kvality života u nemocných

Hodnocení kvality života může být prováděno na základě objektivního přístupu, kdy hodnotitelem je lékař či osoba blízká a samotné hodnocení vychází z obecného fyziologického hlediska, nebo na základě subjektivního přístupu, kde hodnotitelem je sám pacient a hodnocení vychází z jeho interních kritérií (Křivohlavý, 2002); (Slováček, et al. 2004).

Nástrojem pro hodnocení jsou formalizované a standardizované dotazníky, kvantifikující dopad nemoci na běžný život pacienta v různých oblastech. Dotazníky lze rozdělit na dva základní typy:

- *Generické dotazníky (obecné)*
Poskytují všeobecné zhodnocení kvality života, bez ohledu na konkrétní onemocnění, pohlaví, věk atd. Jsou široce použitelné u různých skupin pacientů.
- *Specifické dotazníky*
Vytvořeny již pro určité typy onemocnění. Umožňují hodnotit vývoj stavu nemoci v čase (Kalová, et al. 2005); (Slováček, et al. 2004).

4.2.1 Dotazník SF-36

Dotazník SF-36 (Short Form 36 Health Subject Questionnaire) patří mezi nejčastěji užívané generické dotazníky pro subjektivní hodnocení kvality života. Skládá se z 36 jednotlivých otázek, které jsou rozděleny do 8 základních oblastí pro celkové zhodnocení kvality života:

1. fyzické funkce
2. začlenění do společnosti
3. limitace z důvodu fyzického zdraví
4. limitace z emočních důvodů
5. duševní zdraví
6. životní energie a vitalita
7. bolest
8. obecné vnímání zdravotního stavu

Vyhodnocení dotazníku se provádí pomocí tzv. TS skóre (Transformed Scale Score) v intervalu od 0 (nejhorší možný zdravotní stav) do 100 (nejlepší možný zdravotní stav), (Jenkinson, et al. 1993); (Slováček, et al. 2004).

4.3 Kvalita života u pacientů na DPV

Domácí parenterální výživa je významnou formou léčby u pacientů, u nichž GIT není schopen vstřebávat základní množství živin, potřebné k udržení života. Umožnění dlouhodobé parenterální výživy v domácím prostředí je převratnou změnou v léčbě, která umožňuje pacientům opustit nemocniční zařízení (je-li PV jediný důvod hospitalizace), návrat do běžného života a v některých případech dokonce návrat do pracovního režimu (Bozzetti, et al. 2006).

Domácí parenterální výživa však znamená i určité ovlivnění kvality života, a to jak pozitivně, tak i negativně. Počáteční reakce jako je hněv, úzkost a deprese v důsledku neschopnosti pacienta přijímat stravu fyziologickým způsobem, ztráty určité nezávislosti, změny pracovního a sociálního postavení, změny dosavadních tělesných funkcí jsou jevy, které často souvisejí se zavedením dlouhodobé parenterální výživy. Tyto emocionální a psychologické reakce mohou být u jednotlivých pacientů individuální, vzhledem ke schopnosti vyrovnávat se a reagovat na změněné životní podmínky, související s léčbou. U pacientů trpících chronickým onemocněním, u nichž dochází k postupnému zhoršování fyziologických funkcí GIT, bývá snazší vyrovnat se s potřebou dlouhodobé parenterální výživy než u pacientů, u kterých je potřeba zavedení PV v důsledku náhlého zhoršení nemoci (ESPEN, 2006).

Na základě studií, hodnotících kvalitu života u pacientů na DPV, byly vyhodnoceny čtyři faktory, které mají negativní dopad na úroveň kvality života:

- věk pacienta vyšší než 55 let
- určité základní onemocnění (pankreatopatie, malabsorpce, systémová skleróza)
- přítomnost stomie
- nutnost užívání narkotik (ESPEN, 2006).

Negativně vnímáno bývá fyzické omezení, komplikace a problémy spojené s cestováním, často i nemožnost zapojit se do společenského života, vykonávat oblíbené zájmy a volnočasové aktivity, neboť pacienti jsou nuceni podřítit denní režim potřebě příjmu parenterální výživy a to v individuálním časovém rozsahu. Častá je i obava z hrozícího rizika vzniku infekčních komplikací centrálního žilního katétru nebo také únava, která může být spojena s přerušovaným spánkem z důvodu nykturie nebo přítomnosti hlučné infuzní pumpy (ESPEN, 2006).

Cílem léčby pomocí domácí parenterální výživy není pouze udržovat základní životní funkce pacienta, ale také snaha o zlepšení kvality života a umožnění běžných denních aktivit a zařazení do společenského života (Bozzetti, et al. 2006).

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Výzkumný problém

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na hodnocení kvality života u pacientů na domácí parenterální výživě. Vyhodnocení problému je provedeno na základě výsledků dotazníkového šetření.

5.1 Cíle výzkumu

Cíl 1: Zjistit, zda fyzické zdraví je u pacientů na DPV zhoršeno.

Cíl 2: Zjistit, zda duševní zdraví je u pacientů na DPV zhoršeno.

Cíl 3: Zjistit, zda možnost zařazení do společnosti je u pacientů na DPV vnímáno negativně.

Cíl 4: Zjistit, zda celkové vnímání zdravotního stavu bude u pacientů na DPV zhoršeno.

5.2 Hypotézy výzkumu

Hypotéza 1: Předpokládáme, že fyzické zdraví u pacientů na DPV bude zhoršeno, tedy pod 50 % průměrné hodnoty.

K hypotéze 1 se vztahují tyto zkoumané oblasti:

- 1) Fyzické funkce
- 3) Limitace z důvodu fyzického zdraví

Hypotéza 2: Předpokládáme, že duševní zdraví u pacientů na DPV bude zhoršeno, tedy pod 50 % průměrné hodnoty.

K hypotéze 2 se vztahují tyto zkoumané oblasti:

- 4) Limitace z emočních důvodů
- 5) Duševní zdraví

Hypotéza 3: Předpokládáme, že možnost zařazení do společenského života bude pacienty na DPV vnímáno negativně, tedy pod 50 % normy.

K hypotéze 3 se vztahují tyto zkoumané oblasti:

- 2) Začlenění do společnosti

Hypotéza 4: Předpokládáme, že celkové vnímání zdravotního stavu bude u pacientů na DPV zhoršeno, tedy pod 50 % průměrné hodnoty.

K hypotéze 4 se vztahují tyto zkoumané oblasti:

- 6) Životní energie a vitalita
- 8) Obecné vnímání zdravotního stavu

5.3 Metodika výzkumu

Výzkum byl proveden formou standardizovaného dotazníku SF-36 (Short form 36), který hodnotí dopad nemoci a léčby na pacientův život, na jeho celkovou kvalitu. Jedná se o výzkum kvantitativní. Dotazník se skládá se 36 otázek, které ve výsledku celkově hodnotí 8 kvalit (domén) života: fyzické funkce (10 otázek), začlenění do společnosti (2 otázky), limitace z důvodu fyzického zdraví (4 otázky), limitace z emočních důvodů (3 otázky), duševní zdraví (5 otázek), životní energie a vitalita (4 otázky), bolest (2 otázky), obecné vnímání zdravotního stavu (5 položek). U každé otázky je na výběr z více možností. Vyhodnocování je prováděno na základě skórovací tabulky. Každá položka má přidělenou určitou hodnotu na stupnici od 0 do 100, přičemž hodnota 0 vypovídá o nejhorším možném zdravotním stavu, hodnota 100 o nejlepším možném zdravotním stavu. Výsledky jsou znázorněny pomocí grafů. Výsledné hodnoty jsou uváděny v procentech a následně porovnány s předpokládanou průměrnou hodnotou, tedy s 50 %.

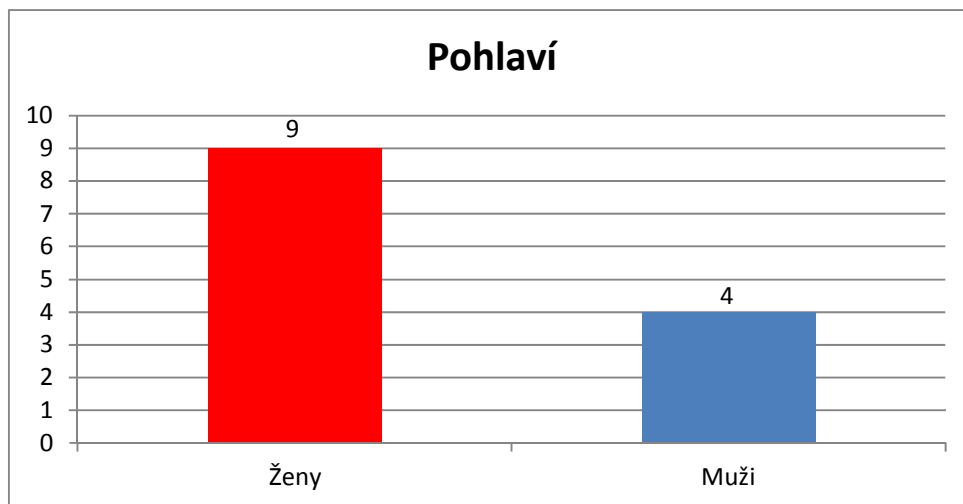
5.4 Charakteristika souboru respondentů

Pro výzkum byli vybráni pacienti na DPV, kteří v době výzkumu nebyli hospitalizováni a kteří v blízké době neměli operační zákrok plánovaný, z důvodu, aby celková kvalita života v několika sledovaných oblastech nebyla ovlivněna současnými komplikacemi, které by přímo nesouviseli s domácí parenterální výživou. Celkový vzorek respondentů, kteří se rozhodli na tomto výzkumu spolupracovat a kteří splňovali kritéria, byl 13.

Na základě doplňujících informací k dotazníku byl formou grafů sestaven přehled základních informací charakterizující skupinu respondentů a dále informací, které se vztahují k problematice domácí parenterální výživy.

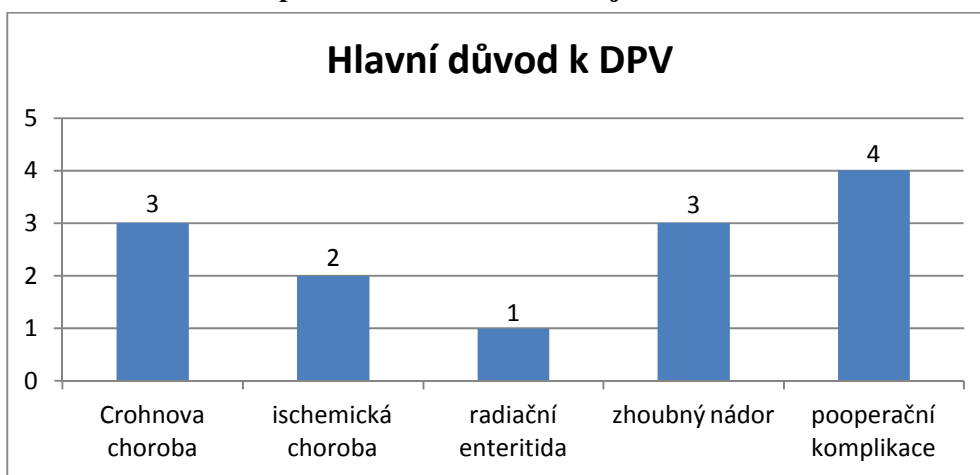
Věková skupina dotazovaných respondentů je od 35 do 72 let.

Graf 1: Pohlaví dotazovaných respondentů



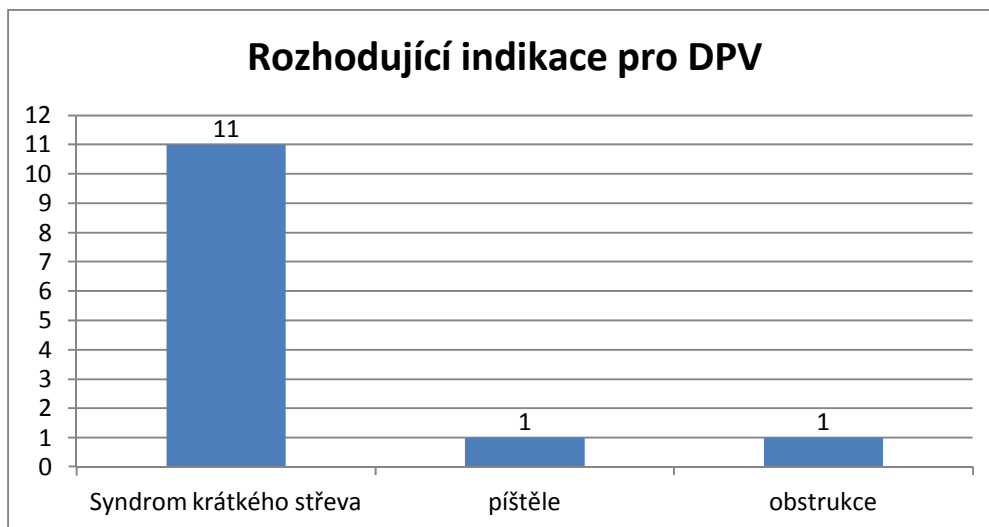
Z celkových 13 dotazovaných respondentů bylo 9 žen a 4 muži.

Graf 2: Základní onemocnění pacientů – důvod k zahájení DPV



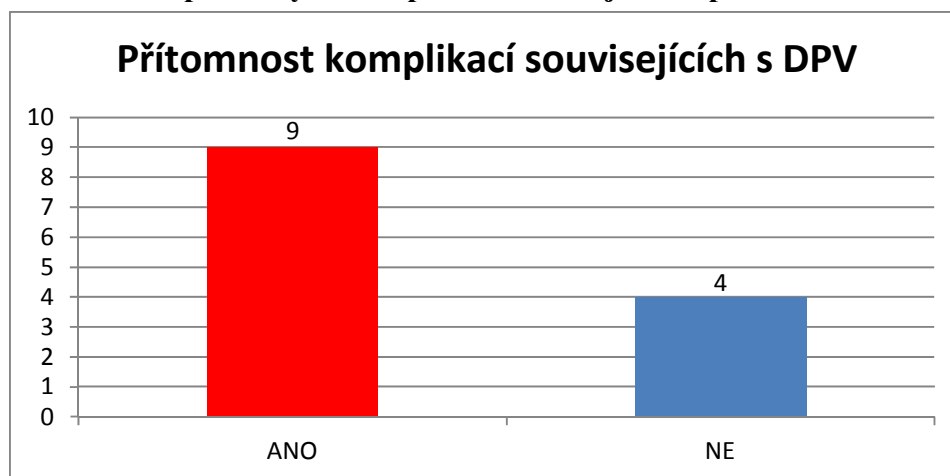
Hlavním důvodem pro zavedení léčby pomocí DPV byly u 4 dotazovaných respondentů pooperační komplikace, Crohnova choroba a zhoubný nádor byl shodně u 3 respondentů, ischemická choroba u 2 a radiační enteritida u 1 respondenta.

Graf 3: Rozhodující indikace pro zahájení DPV



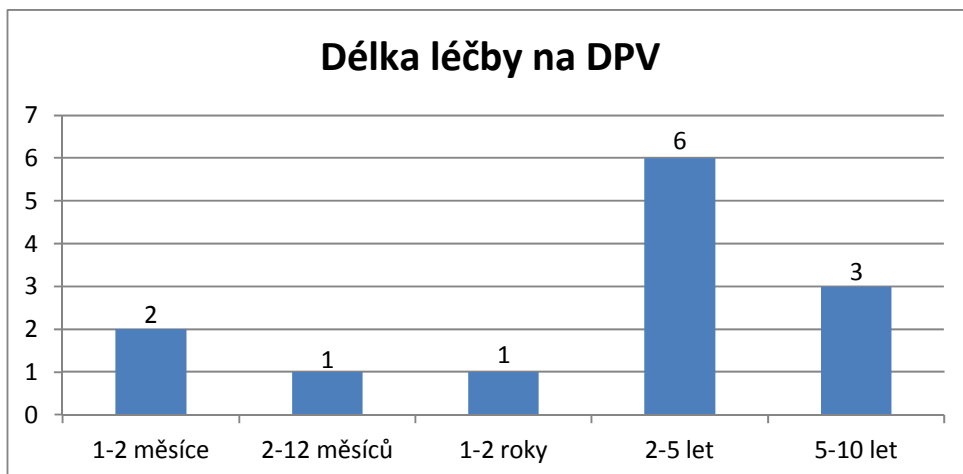
Rozhodující indikací pro zahájení léčby pomocí DPV byl u převážné většiny respondentů syndrom krátkého střeva (celkem 11 respondentů), přítomnost píštělí u 1 respondenta a střevní obstrukce také u 1 respondenta.

Graf 4: Přítomnost specifických komplikací souvisejících s přítomností DPV



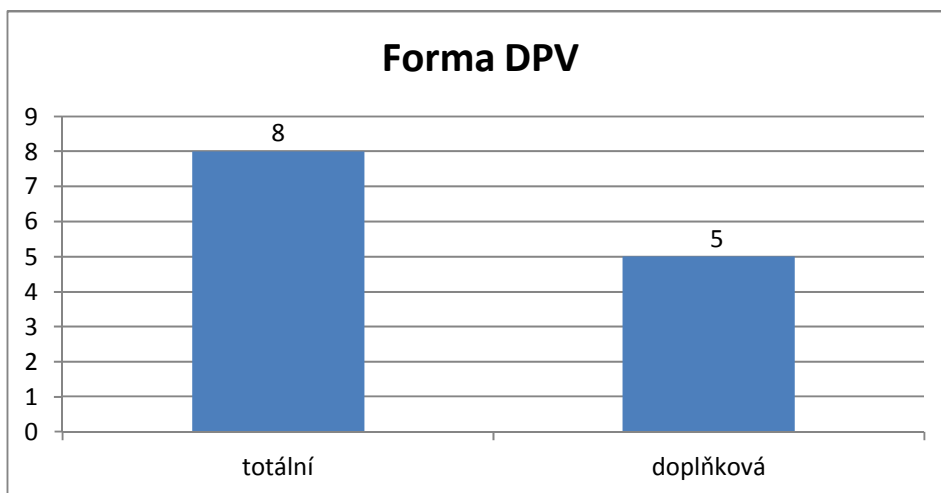
Přítomnost specifických komplikací souvisejících s léčbou pomocí DPV byla zaznamenána u 9 respondentů. Jednalo se o metabolické kostní onemocnění a jaterní selhání. U zbylých 4 respondentů nebyly komplikace zaznamenány.

Graf 5: Doba léčby pomocí DPV



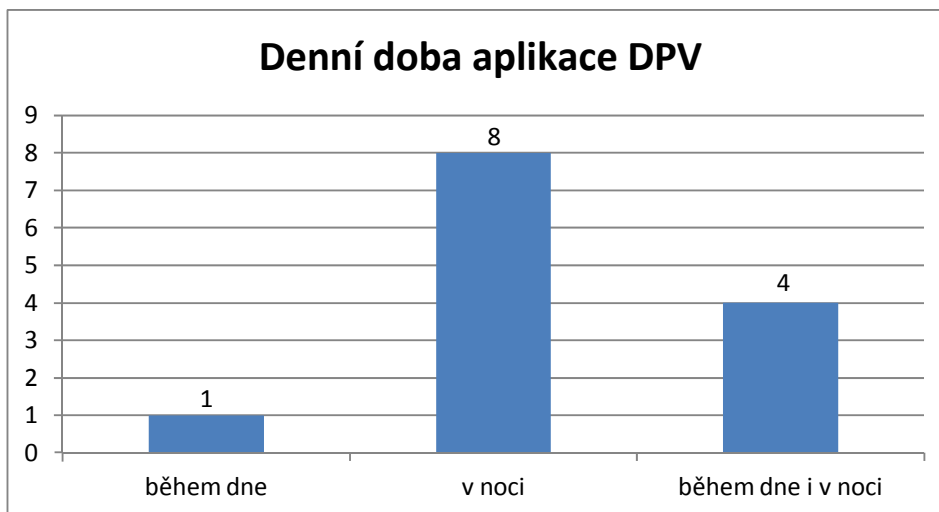
Délka léčby pomocí DPV byla u většiny respondentů v řádu několika let – u 3 respondentů 5-10 let, u 6 respondentů 2-5 let, u 1 respondenta 1-2 roky. V řádu měsíců jsou pomocí DPV léčeni pouze 3 respondenti – 1 po dobu 2-12 měsíců a 2 respondenti po krátkou dobu 1-2 měsíce.

Graf 6: Forma DPV



Forma DPV byla u 8 respondentů zvolena jako totální. Jedná se tedy o pacienty, kterým jsou formou parenterální výživy dodávány základní živiny i tekutiny. Infuzní vaky pro tyto respondenty jsou připravovány individuálně. Zbylých 5 respondentů má DPV pouze jako doplňkovou formu. V těchto případech se jedná o dodávku krystaloidů nebo zároveň o suplementaci minerály (především Mg). Pro doplňkovou DPV jsou u těchto respondentů využívány firemně připravované vaky.

Graf 7: Část dne, během které je DPV u pacientů aplikována



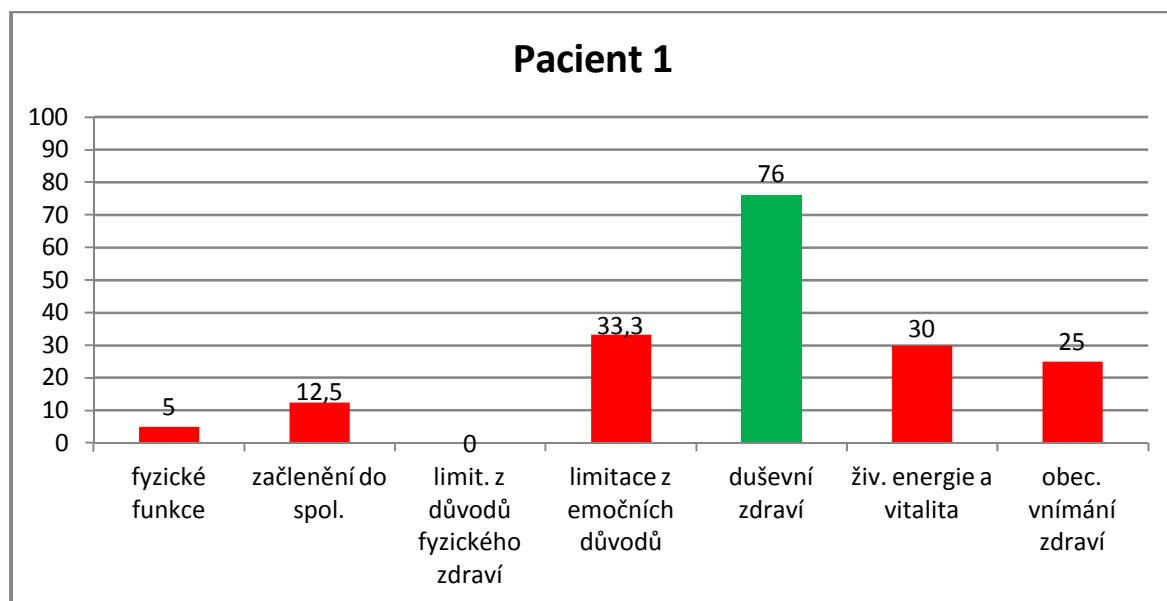
Denní doba, po kterou je DPV aplikována, je u více než poloviny respondentů noc (celkem 8). Aplikaci DPV během dne i v noci vyplnili 4 respondenti, u 1 je aplikace pouze během dne. Denní doba, po kterou je DPV aplikována je různá na základě individuální potřeby počtu hodin, nutných pro aplikaci infúzí u jednotlivých respondentů (od 3 až do 20 hodin).

5.5 Výsledky výzkumu

Výsledky jsou vyhodnoceny formou grafu jednotlivě pro každého pacienta. Na vodorovné ose jsou zaznamenány oblasti zkoumání. Svislá osa představuje číselné vyjádření zkoumaných oblastí v procentech. Jednotlivé výsledky (sloupce) jsou znázorněny barevně. Červenou barvou je znázorněna zkoumaná oblast, jejíž výsledná hodnota je pod předpokládanou průměrnou hodnotou, tedy pod 50%. Zelená barva znázorňuje hodnotu nadprůměrnou, tedy nad 50%.

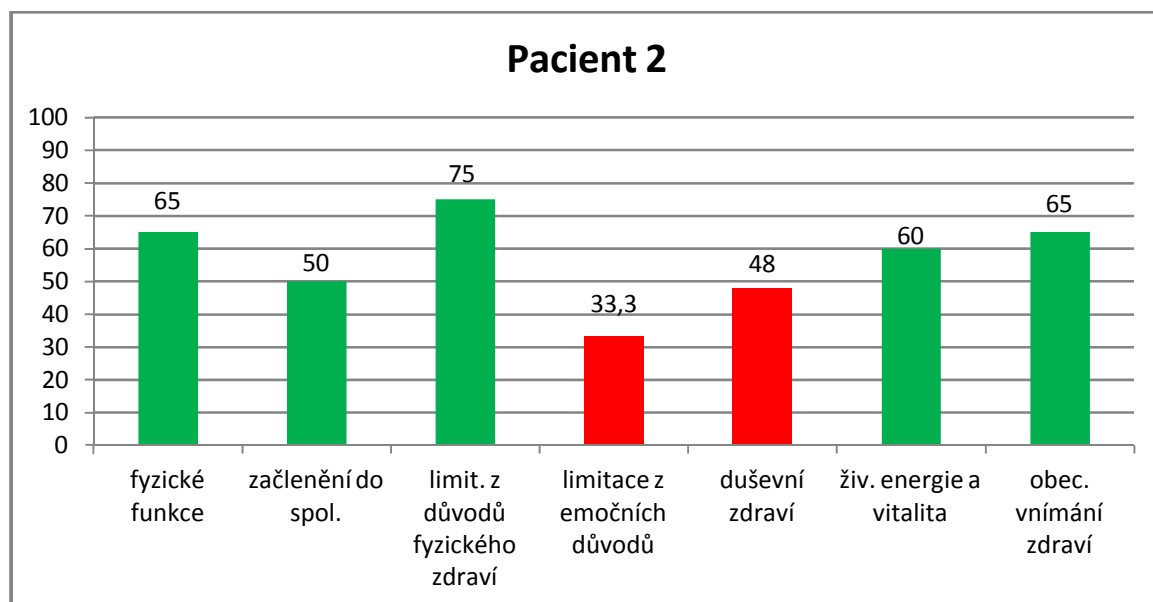
Spojnicovým grafem jsou vyhodnoceny výsledky pro jednotlivé zkoumané oblasti. Výsledky ukazují velké rozdíly mezi měřenými hodnotami u pacientů.

Graf 8: Pacient 1



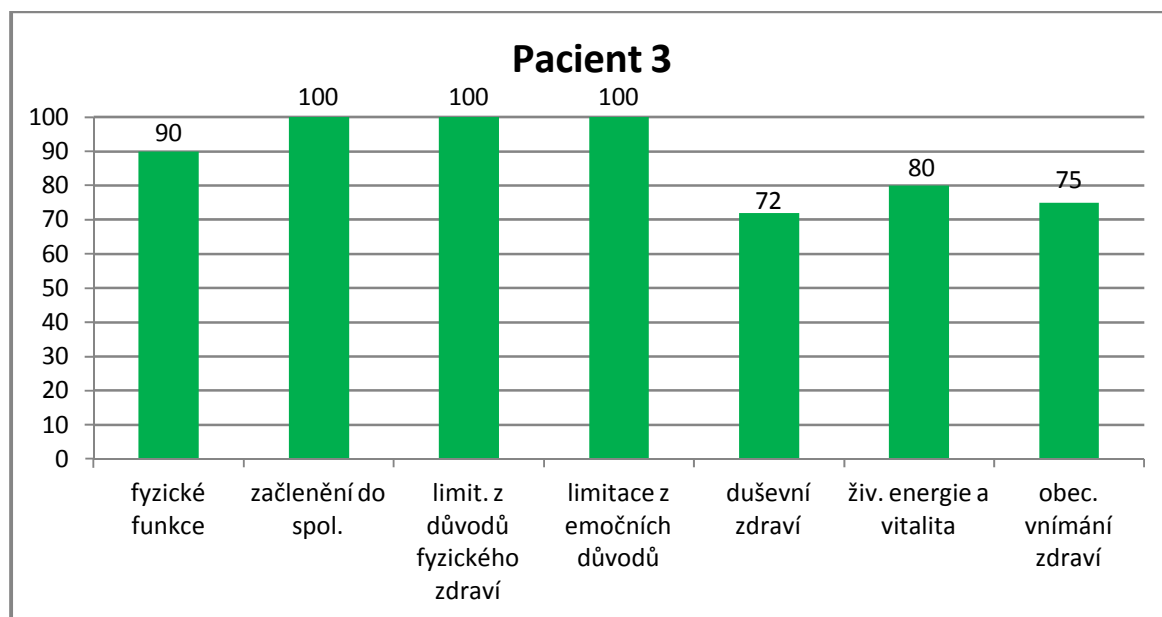
U pacienta 1 byla pouze sledovaná oblast týkající se duševního zdraví vyhodnocena nadprůměrně. Ostatní ukazatele byly podprůměrné, sledovaná oblast limitace z důvodů fyzického zdraví byla na hodnotě 0.

Graf 9: Pacient 2



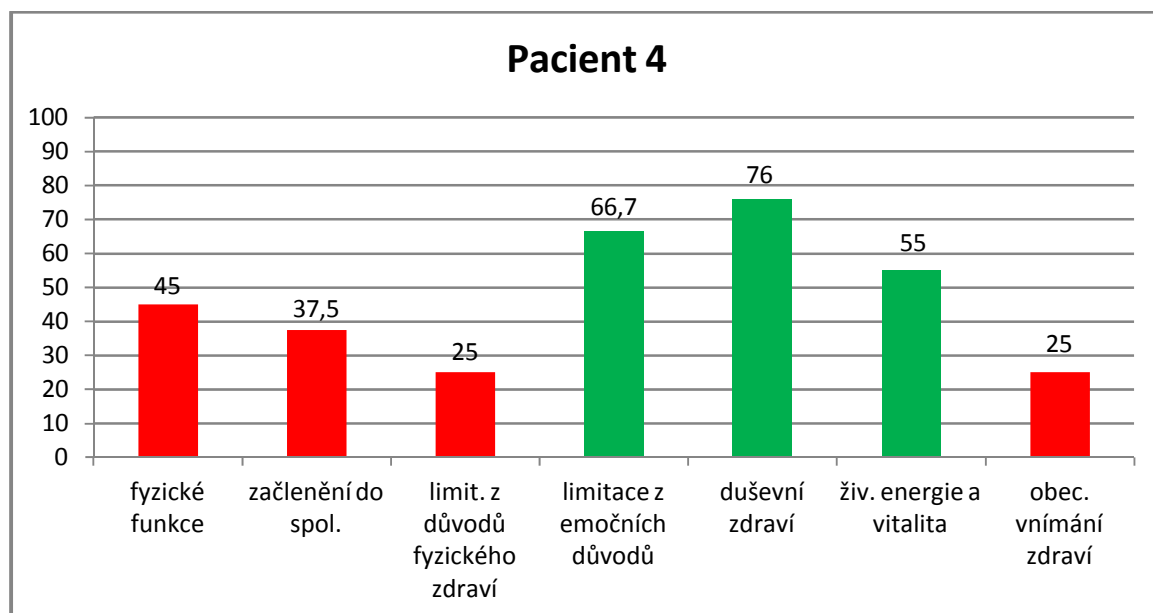
U pacienta 2 byly sledované oblasti - limitace z emočních důvodů a duševní zdraví, vztahující se k hypotéze 2 - vyhodnoceny v podprůměrných hodnotách.

Graf 10: Pacient 3



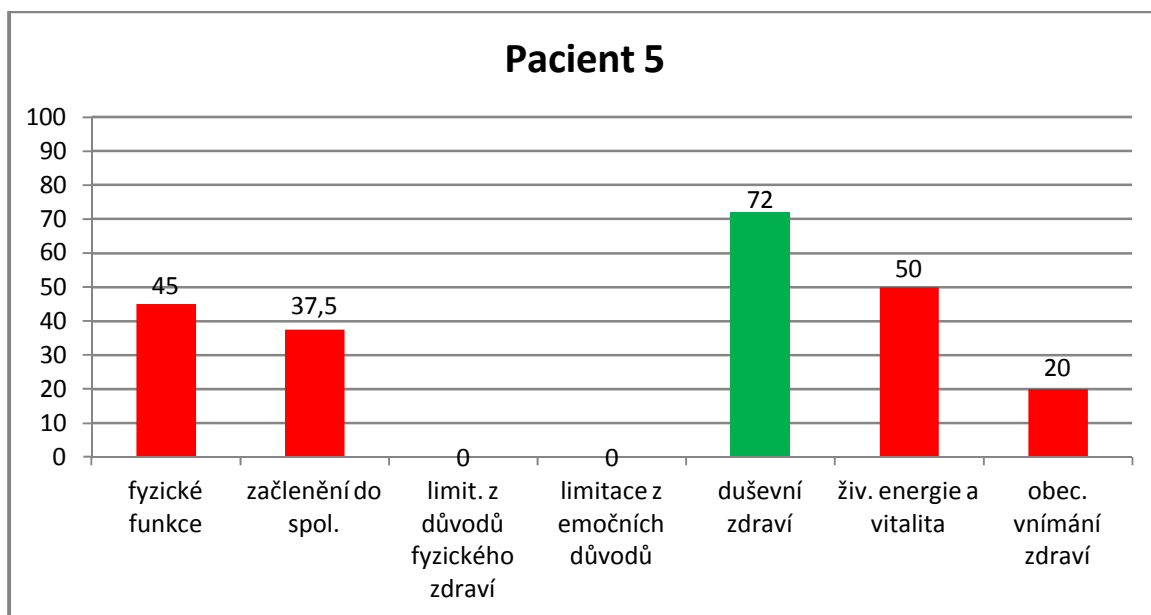
U pacienta 3 byly všechny zkoumané ukazatele vyhodnoceny v nadprůměrných hodnotách. Oblasti týkající se začlenění do společnosti, limitace z důvodů fyzického zdraví a limitace z duševních důvodů dosáhly maximální hodnoty 100%.

Graf 11: Pacient 4



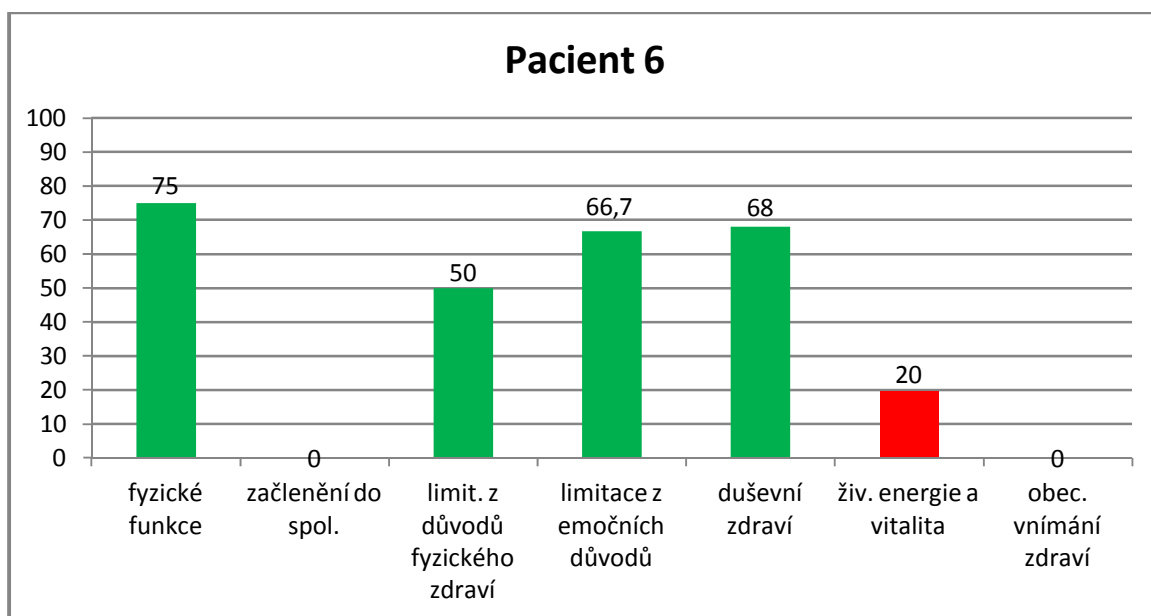
U pacienta 4 byly oblasti sledující limitaci z emočních důvodů, duševní zdraví a životní energii a vitalitu vyhodnoceny nadprůměrně. Ostatní ukazatele byly v pásmu podprůměrných hodnot.

Graf 12: Pacient 5



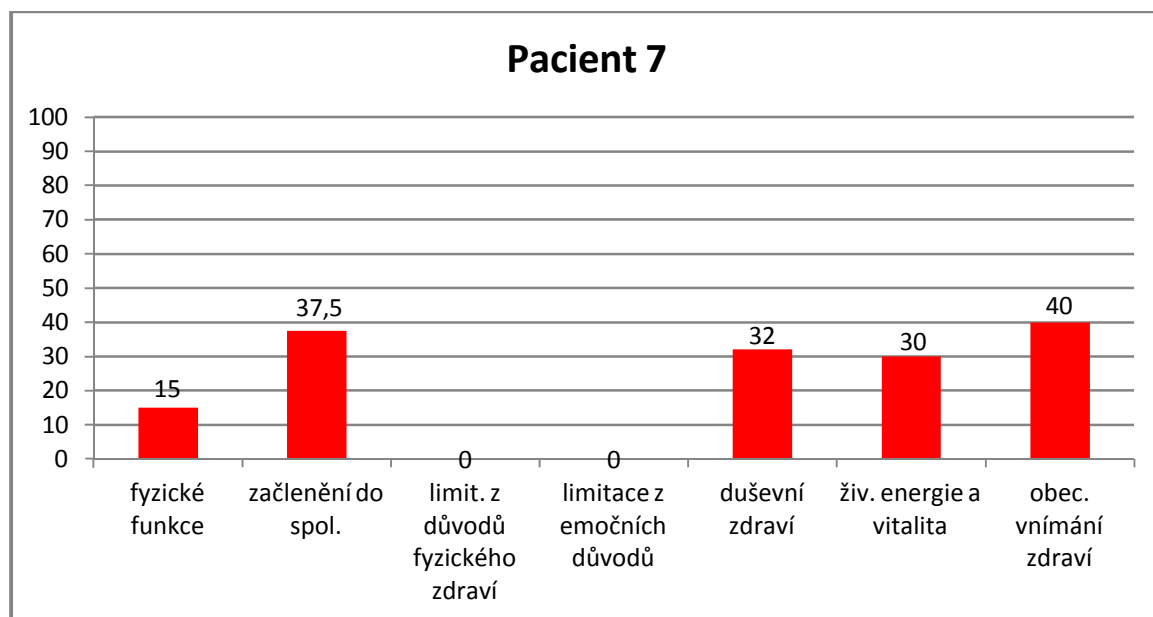
U pacienta 5 byla pouze oblast sledující duševní zdraví vyhodnocena nadprůměrně. Ostatní ukazatele byly podprůměrné, limitace z důvodů fyzického zdraví a limitace z emočních důvodů dosáhly nulové hodnoty.

Graf 13: Pacient 6



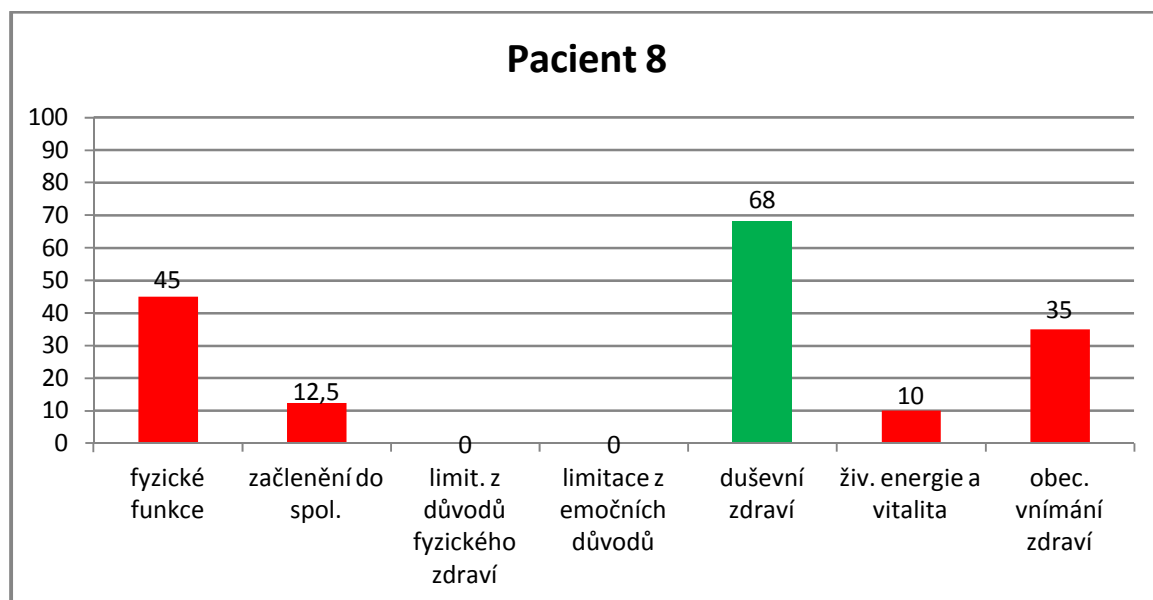
U pacienta 6 dosáhly oblasti týkající se začlenění do společnosti a obecného vnímání zdraví nulové hodnoty. Ukazatel životní energie a vitality dosáhl podprůměrné hodnoty. Ostatní sledované oblasti dosáhly nadprůměrných hodnot.

Graf 14: Pacient 7



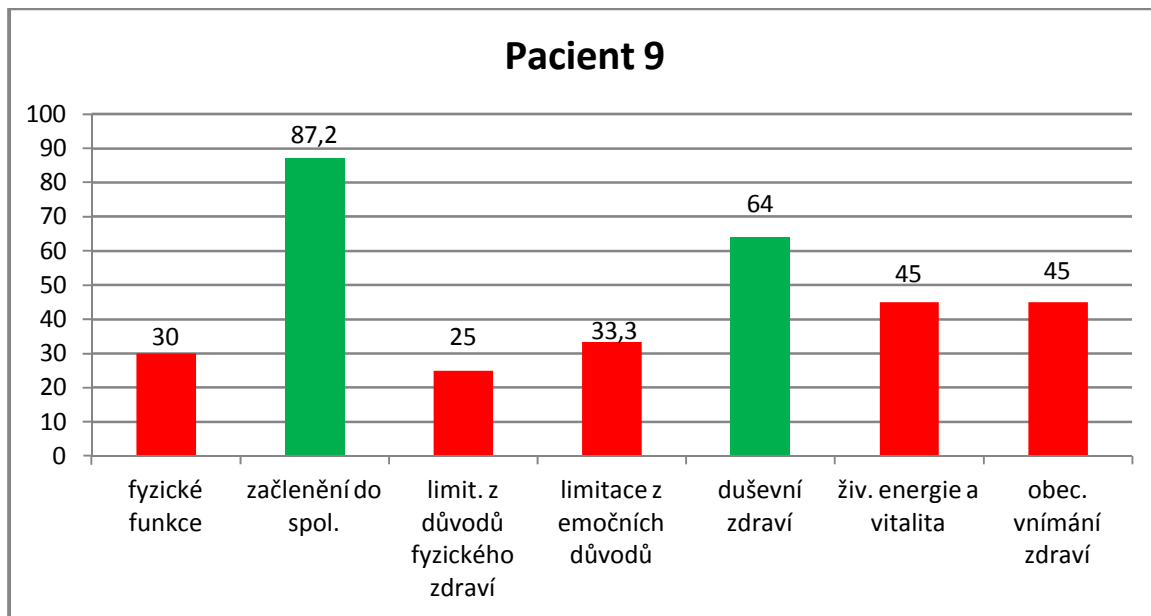
U pacienta 7 byly všechny zkoumané oblasti zaznamenány v podprůměrných hodnotách. Dva ukazatele – limitace z důvodu fyzického zdraví a limitace z emočních důvodů měly hodnotu 0.

Graf 15: Pacient 8



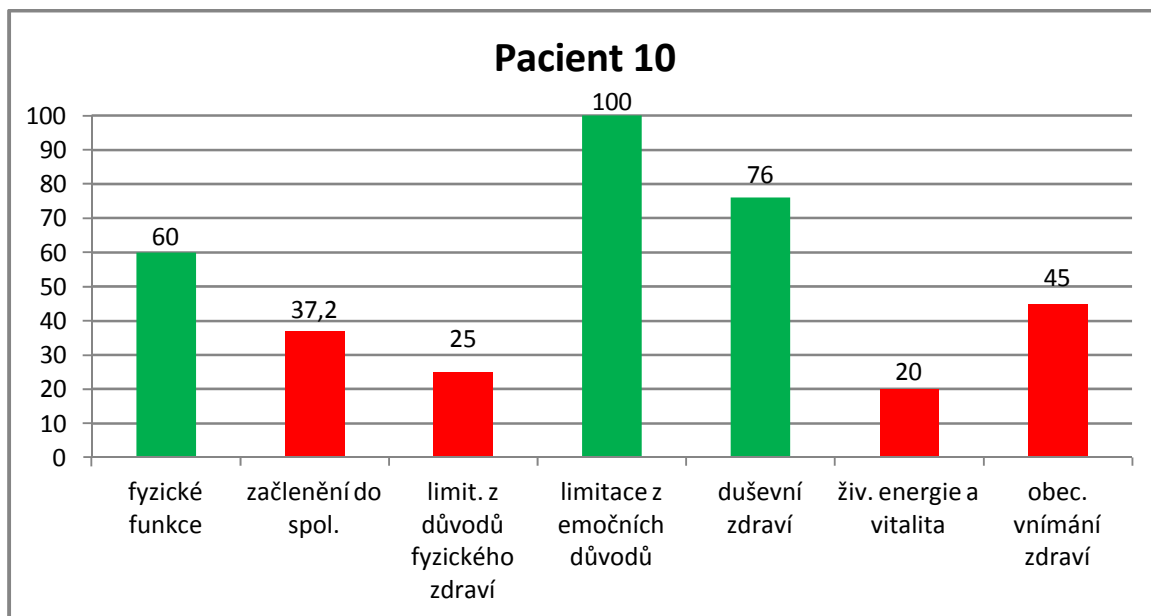
U pacienta 8 byla pouze oblast sledující duševní zdraví vyhodnocena nadprůměrně. Ostatní ukazatele byly podprůměrné, limitace z důvodů fyzického zdraví a limitace z emočních důvodů dosáhly nulové hodnoty.

Graf 16: Pacient 9



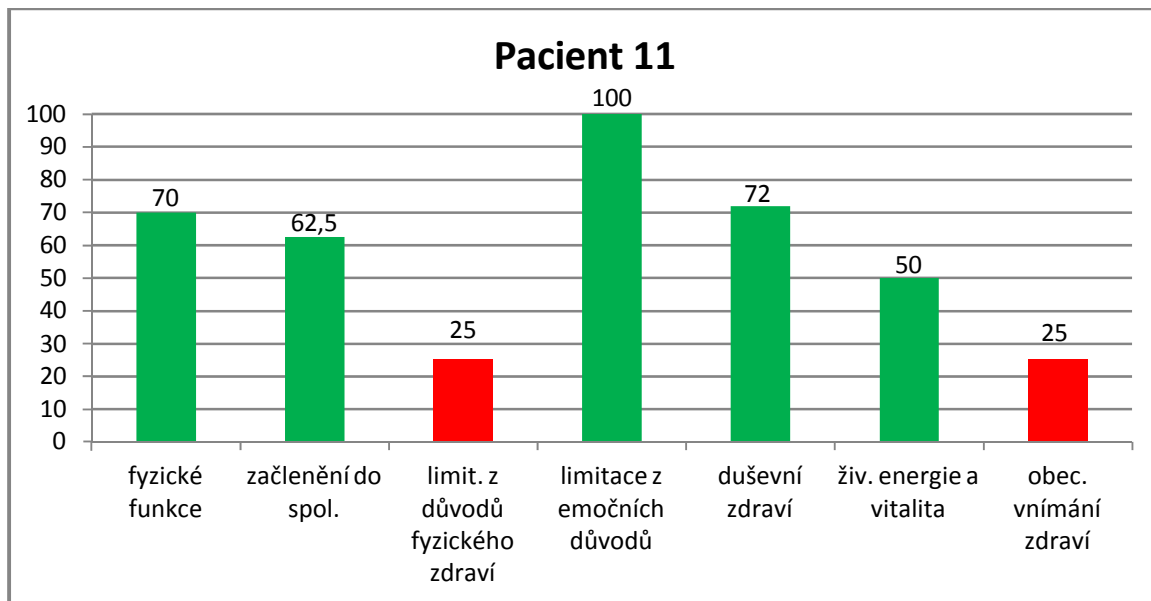
U pacienta 9 byly pouze oblasti týkající se začlenění do společnosti a duševního zdraví vyhodnoceny v nadprůměrných hodnotách.

Graf 17: Pacient 10



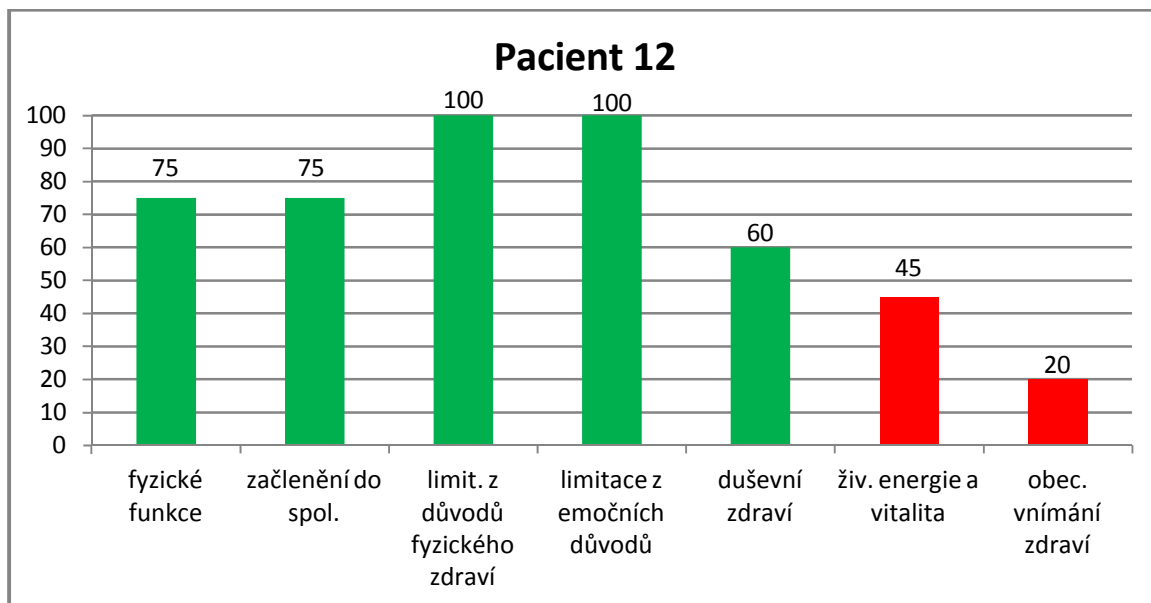
U pacienta 10 dosáhla sledovaná oblast týkající se limitace z emočních důvodů hodnoty 100%. Ukazatelé duševního zdraví a fyzické funkce byly vyhodnoceny nadprůměrně, zbylé 4 oblasti byly v podprůměrných hodnotách.

Graf 18: Pacient 11



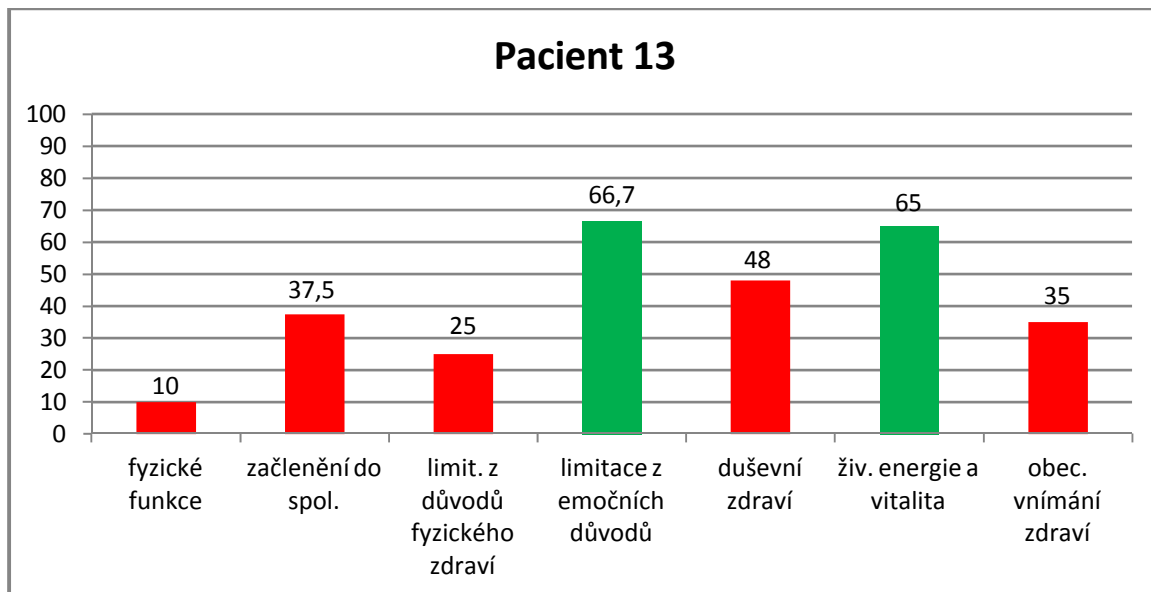
U pacienta 11 byly podprůměrně vyhodnoceny pouze 2 oblasti – limitace z důvodu fyzického zdraví a obecné vnímání zdraví. Ostatní ukazatele byly nadprůměrné, v oblasti limitace z emočních důvodů byla dosažena hodnota 100%.

Graf 19: Pacient 12



U pacienta 12 byly zkoumané oblasti životní energie a vitality a obecného vnímání zdraví vztahující se k hypotéze 4 vyhodnoceny podprůměrně. Ostatní ukazatele byly vyhodnoceny nadprůměrně. V oblastech limitace z důvodu fyzického zdraví a limitace z emočních důvodů byla dosažena hranice 100%.

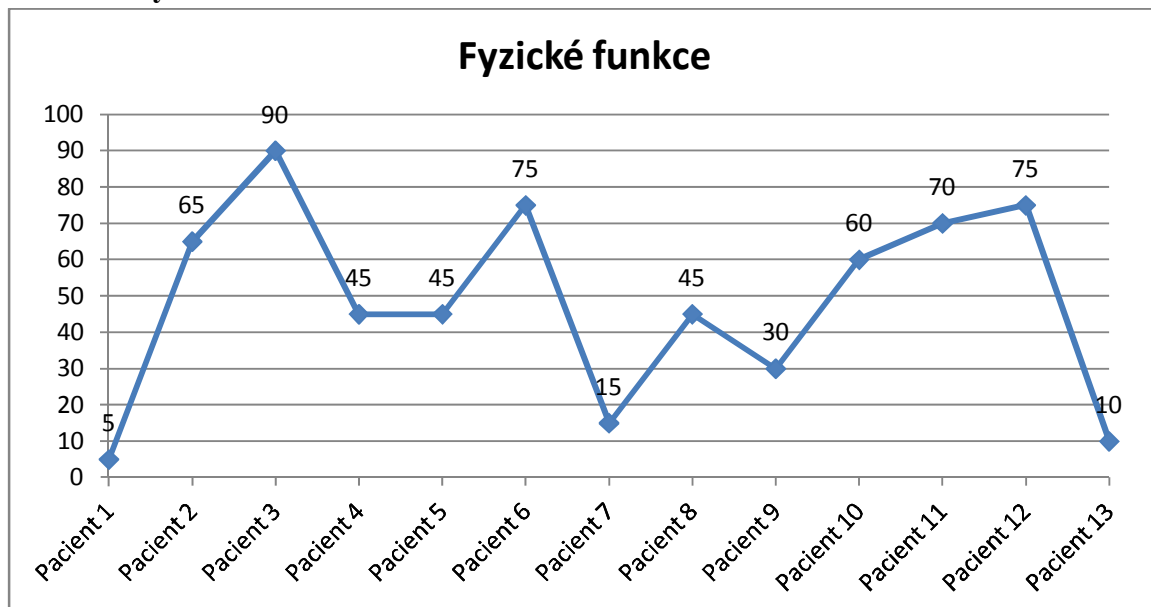
Graf 20: Pacient 13



U pacienta 13 byly pouze sledované hodnoty limitace z emočních důvodů a životní energie a vitalita vyhodnoceny nad průměrem.

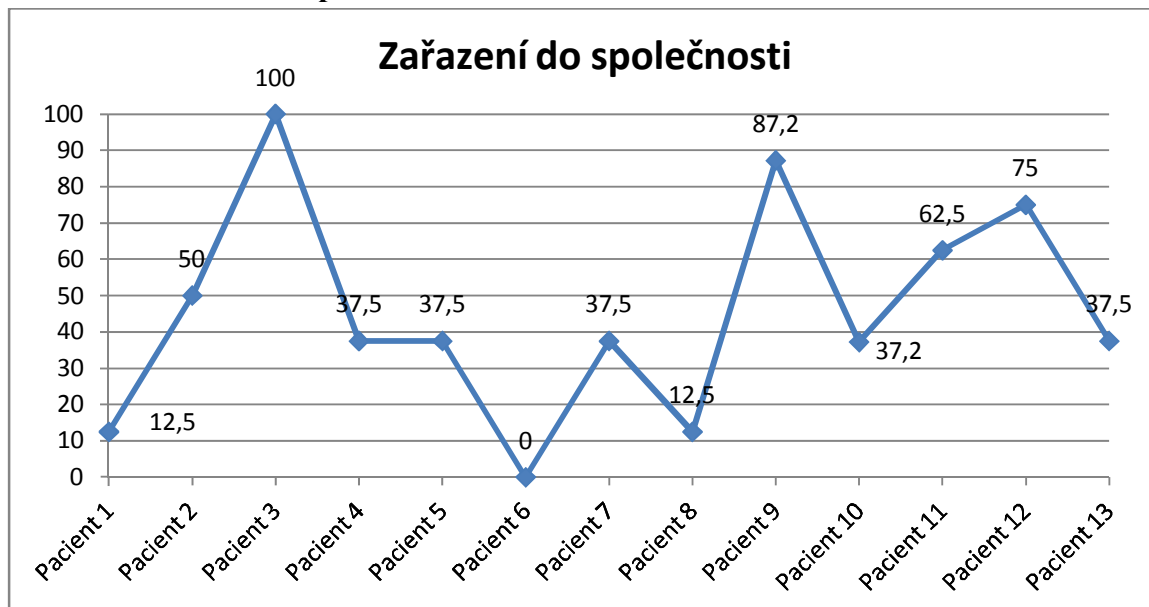
Následující spojnicové grafy 21-27 vyhodnocují bodové skóre všech respondentů pro jednotlivé zkoumané oblasti kvality života.

Graf 21: Fyzické funkce



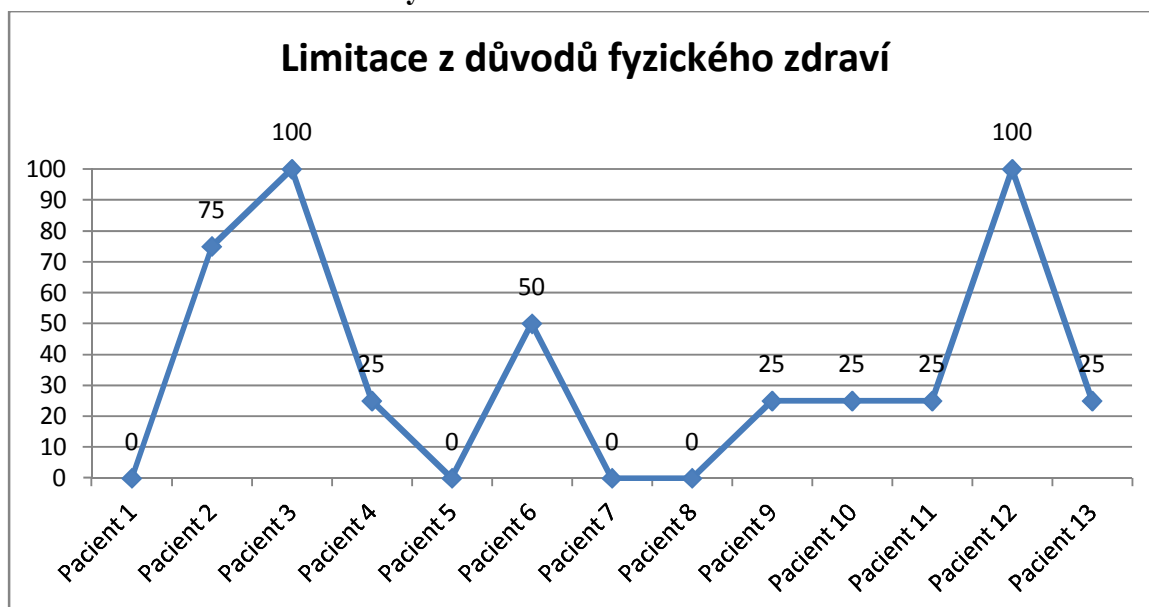
Graf 21 zaznamenává bodové skóre všech respondentů pro zkoumanou oblast fyzické funkce.

Graf 22: Zařazení do společnosti



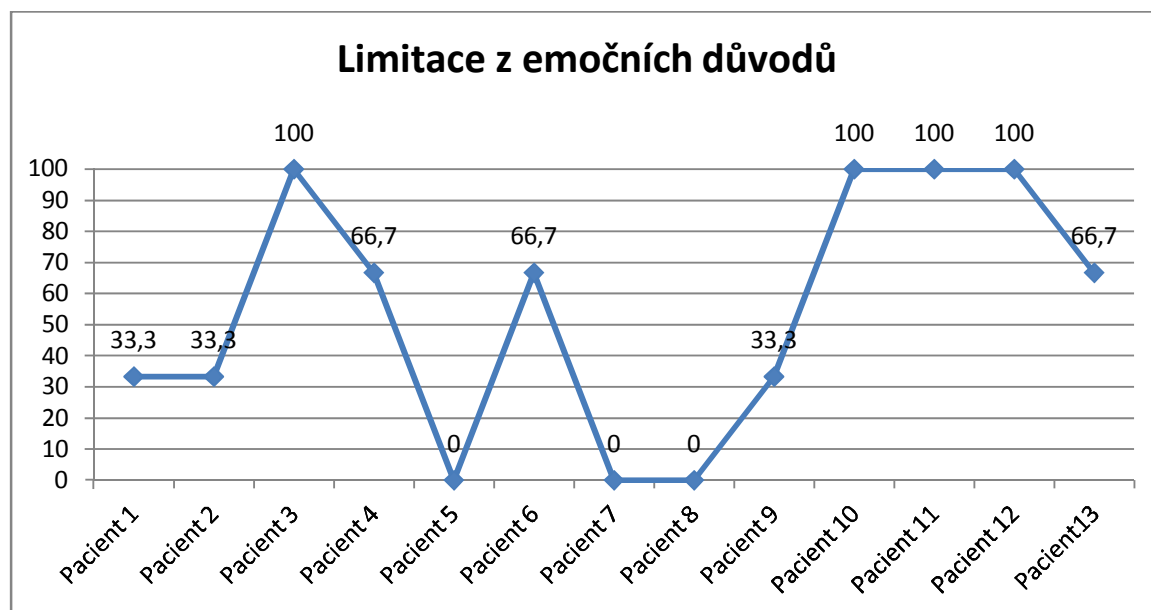
Graf 22 zaznamenává bodové skóre všech respondentů pro zkoumanou oblast zařazení do společnosti.

Graf 23: Limitace z důvodů fyzického zdraví



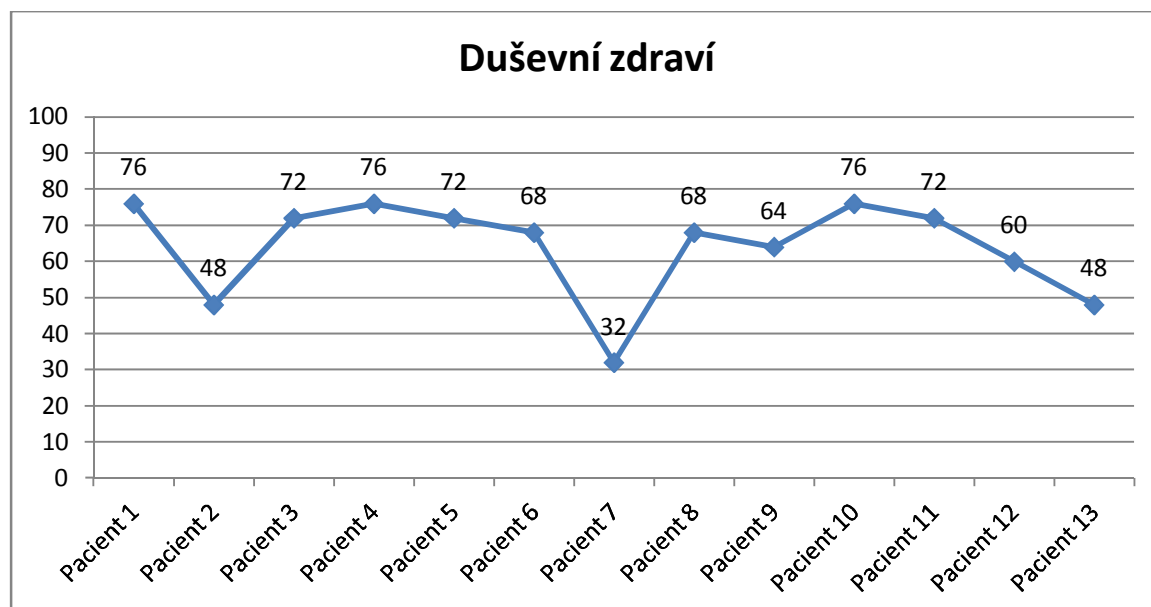
Graf 23 zaznamenává bodové skóre všech respondentů pro zkoumanou oblast limitace z důvodu fyzického zdraví.

Graf 24: Limitace z emočních důvodů



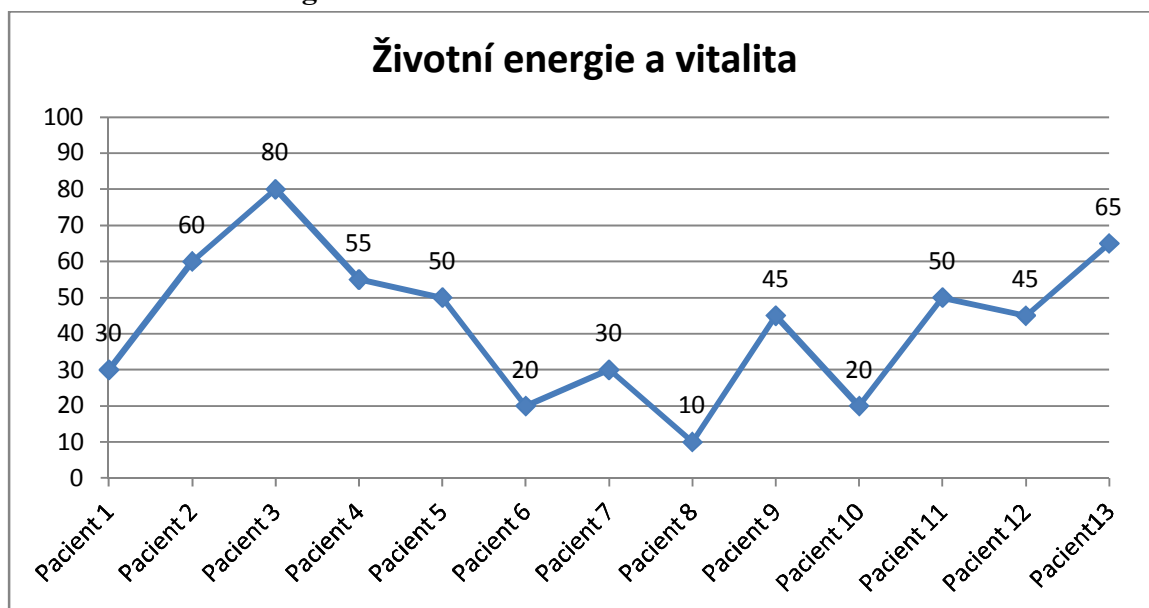
Graf 24 zaznamenává bodové skóre všech respondentů pro zkoumanou oblast limitace z emočních důvodů.

Graf 25: Duševní zdraví



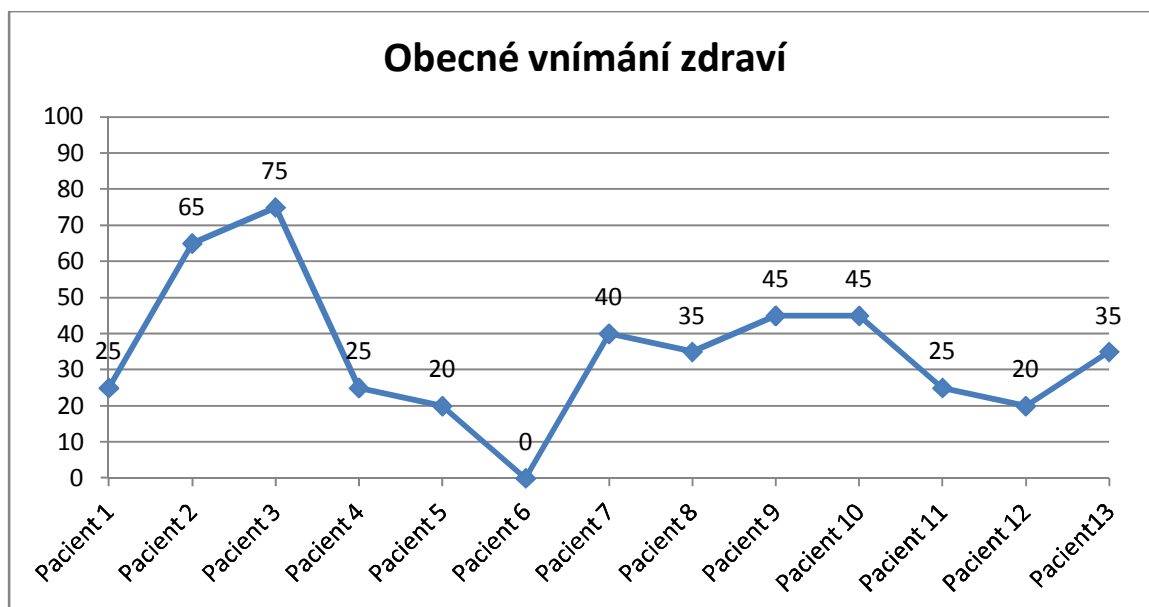
Graf 25 zaznamenává bodové skóre všech respondentů pro zkoumanou oblast duševní zdraví.

Graf 26: Životní energie a vitalita



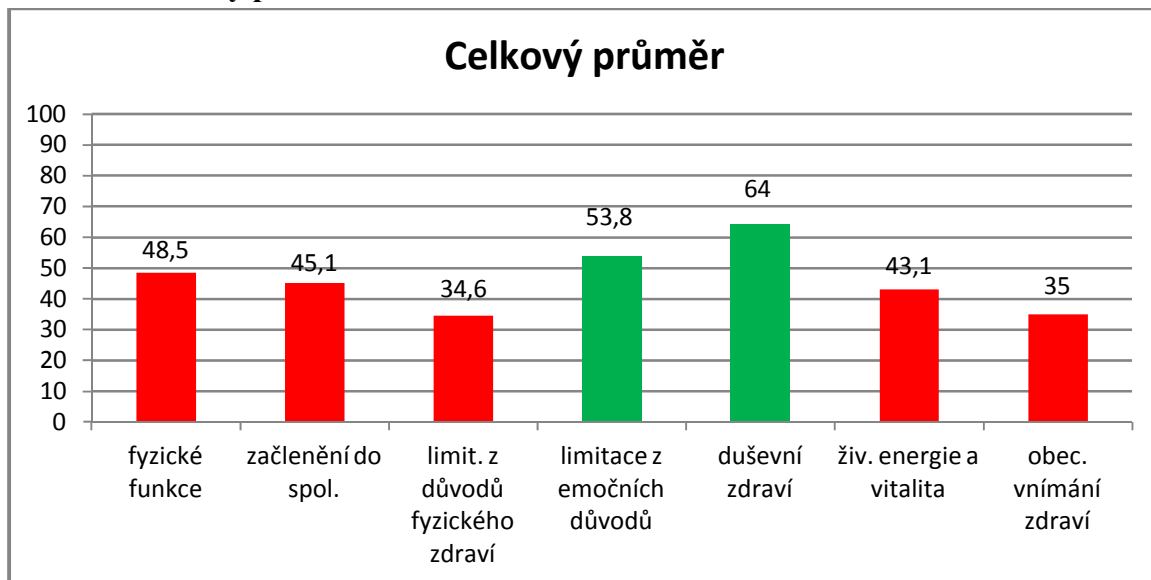
Graf 26 zaznamenává bodové skóre všech respondentů pro zkoumanou oblast životní energie a vitalita.

Graf 27: Obecné vnímání zdraví



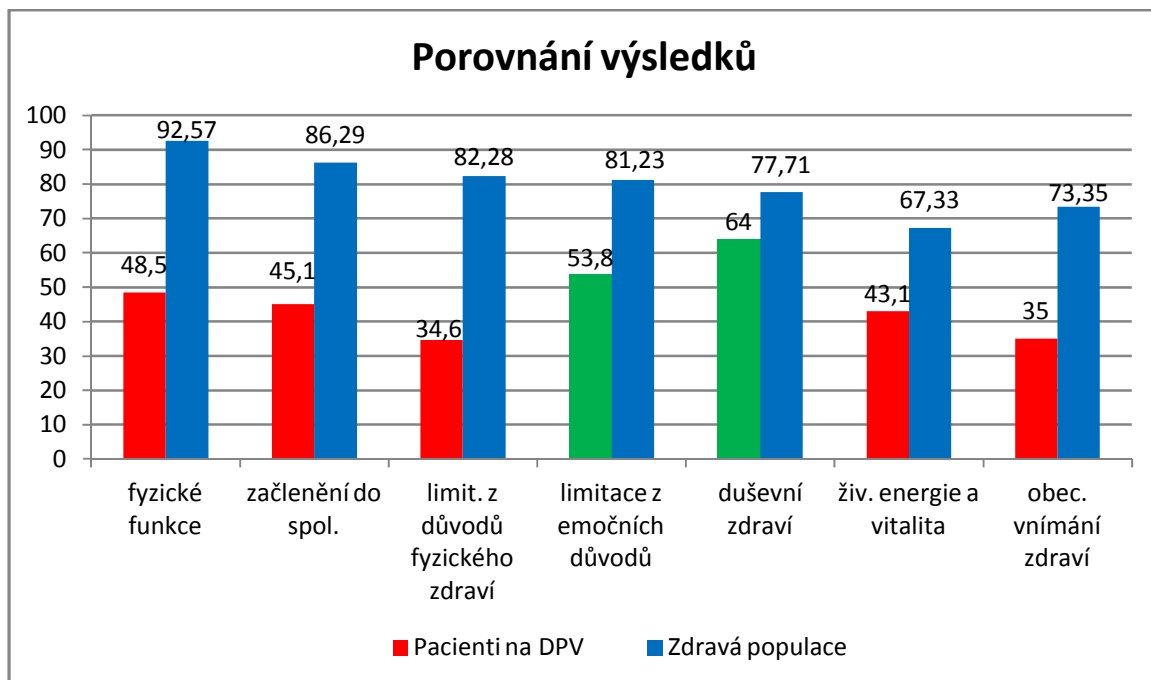
Graf 27 zaznamenává bodové skóre všech respondentů pro zkoumanou oblast obecné vnímání zdraví.

Graf 28: Celkový průměr



Celkový výsledek byl vyhodnocen na základě průměru jednotlivých sledovaných oblastí. Nadprůměrné hodnoty dosáhly pouze oblasti limitace z emočních důvodů a duševní zdraví, vztahující se k hypotéze 2.

Graf 29: Porovnání výsledků



V grafu 29 je porovnán celkový výsledek pro jednotlivé oblasti kvality života u pacientů na DPV s regionálním standardem (středoevropský/jihočeský) normálních výsledků pro zdravou populaci v metodě SF-36 podle Kalové, et al. 2005. Výsledku ukazují, že u pacientů na DPV je značně snížena fyzická aktivita i celkové zdraví a vitalita.

V oblasti duševního zdraví nebyly zaznamenány příliš velké rozdíly ve srovnání se zdravou populací.

5.6 Diskuze

Bakalářská práce se zabývá hodnocením kvality života u pacientů na domácí parenterální výživě.

Umožnění léčby pomocí parenterální výživy do domácího prostředí je významnou formou léčby, neboť pacienti nemusí být odkázáni na pobyt v nemocničním zařízení v případě, je-li nutnost zajištění dlouhodobé parenterální výživy jediným důvodem k hospitalizaci. Zároveň však dochází k velkému zásahu do pacientova běžného denního režimu a ke značným omezením. Léčba bývá často spojena s velkými obavami a strachem z rizika vzniku komplikací, spojených s domácí parenterální výživou a centrálním žilním přístupem, nutným pro dlouhodobou parenterální výživu.

Součástí bakalářské práce je kvantitativní výzkum, který byl proveden pomocí standardizovaného dotazníku SF-36, jež je zaměřen na subjektivní hodnocení kvalit (domén) života. Výzkum probíhal na IV. interní klinice Všeobecné fakultní nemocnice v Praze. Do výzkumu byli vybráni pacienti, kteří se v březnu a dubnu dostavili k pravidelné ambulantní kontrole v rámci domácí parenterální výživy. Celkový počet respondentů byl 13, z důvodu neochoty ostatních dotázaných spolupracovat na výzkumu nebo z důvodu hospitalizace dotazovaných v době výzkumného šetření či plánované hospitalizace z důvodu probíhajících komplikací. Součástí výzkumu bylo i vypracování doplňujících otázek o pacientech, na jejichž základě byla sestavena kapitola 5.5 *Charakteristika souboru respondentů*. Dotazník SF-36 i doplňující otázky k dotazníku byly vyplněny anonymně.

Dotazník SF-36 se skládá celkem z 36 otázek, které ve výsledku hodnotí 8 oblastí kvalit života: fyzické funkce, začlenění do společnosti, limitace z důvodu fyzického zdraví, limitace z emočních důvodů, duševní zdraví, bolest, životní energie a vitalita a obecné vnímání zdraví. Oblast sledující bolest byla v tomto výzkumu vynechána z důvodu výběru pacientů bez současných obtíží, které by negativně ovlivňovaly průběh léčby. Jednotlivé oblasti byly u každého respondenta vyhodnoceny zvlášť a zpracovány formou grafu. Celkový výsledek byl dosažen vytvořením průměrné hodnoty pro každou sledovanou oblast. Na základě celkového výsledku byly porovnány a vyhodnoceny hypotézy.

Sledovaná oblast – fyzické funkce byla celkově vyhodnocena podprůměrně (48,5%). Další sledovanou oblastí, která se vztahuje k fyzickému zdraví je, limitace z důvodu fyzického zdraví. Celkový výsledek je i v tomto případě podprůměrný (34,6%), tzn. většina respondentů se cítí být omezena z důvodu fyzických problémů. Na základě srovnání těchto dvou sledovaných oblastí byla potvrzena **hypotéza 1**.

Sledované oblasti – limitace z emočních důvodů a duševní zdraví se vztahují k hypotéze 2. U obou těchto ukazatelů psychického zdraví bylo dosaženo nadprůměrných hodnot. Celková hodnota ukazatele limitace z emočních důvodů je 53,8%, hodnota ukazatele duševní zdraví je 64%. Celkově lze říci, že u více než poloviny dotazovaných respondentů nejsou přítomny psychické či emoční problémy, které by souvisely s léčbou. **Hypotéza 2** nebyla potvrzena.

Sledovaná oblast – zařazení do společnosti se jako jediná vztahuje k hypotéze 3. Celkový výsledek tohoto ukazatele je podprůměrný (45,1%). Více než polovina dotazovaných respondentů pociťuje určité omezení zasahující do společenského života a do volnočasových aktivit, které dříve byly běžnou součástí jejich života. Na základě celkového výsledku byla **hypotéza 3** potvrzena.

Posledním sledovaným ukazatelem bylo obecné vnímání zdraví, vztahující se k hypotéze 4. Tento ukazatel byl vyhodnocen na základě výsledků oblastí sledujících životní energii a vitalitu a obecné zdraví. Celkový průměr této sledované oblasti je 43,1%. Obecné vnímání zdraví dosáhlo nízkého celkového skóre 35%. Z těchto výsledků je patrné, že u 13 dotazovaných respondentů převažuje pocit únavy a vyčerpání nad energií a vitalitou. Pocity z celkového vnímání zdravotního stavu a zdraví obecně jsou z důvodu přítomnosti léčby a základního onemocnění značně negativní. **Hypotéza 4** se potvrdila.

Z celkových výsledků se potvrdilo, že forma léčby pomocí domácí parenterální výživy má negativní dopad na některé oblasti běžného pacientova života. Bylo zaznamenáno negativní vnímání fyzického zdraví souvisejícího s fyzickými funkcemi a aktivitou, ale i obecného pohledu na zdravotní stav. Negativní dopad má domácí parenterální výživa i na možnost zařazení do společnosti. Oblast psychického zdraví a duševní pohody je vnímána pozitivně. Na základě porovnání výsledků s regionálním standardem (středoevropský/jihočeský) normálních výsledků pro zdravou populaci v metodě SF-36 podle Kalové, et al. 2005. (graf č. 29) bylo zjištěno, že přítomnost DPV u pacientů nemá zásadní vliv na změnu a ovlivnění duševního zdraví.

Na základě vypracování spojnicových grafů 21-27, hodnotících odpovědi všech respondentů pro jednotlivé oblasti zkoumání, byly zjištěny velké bodové rozdíly, které se mnohdy pohybují v intervalu od 0 – 100. To dokazuje, že při použití dotazníkové metody SF-36 u pacientů se stejnou problematikou jsou celkové výsledky značně ovlivněny schopností individuálně vnímat a hodnotit sebe sama a schopností přizpůsobovat se dynamice změn ovlivňující zdravotní stav. V tom spatřuji nevýhodu této metody, jež je určena pro univerzální využití pro zdravou populaci i pro skupiny pacientů s konkrétním onemocněním.

5.7 Závěr

Dlouhodobá parenterální výživa je velmi významnou formou léčby, která má své uplatnění v případech, kdy pacient není schopen přijímat živiny a tekutiny fyziologickou cestou, nebo kdy jeho příjem není dostatečný. Výhodou parenterální výživy v domácím prostředí je především fakt, že pacient je léčen ve vlastním sociálním prostředí.

Na základě výzkumu, který je součástí této bakalářské práce, bylo dokázáno, že domácí parenterální výživa má zároveň negativní dopad na některé oblasti kvality života. U pacientů na DPV je značně zhoršeno fyzické zdraví a fyzická aktivita i celkový pohled na vlastní zdravotní stav. Dále je negativně vnímána možnost zařazení do společenského života. Oblast psychického zdraví a duševní pohody je ve srovnání se zdravou populací ovlivněna minimálně.

Pro hodnocení v tomto výzkumu byla použita dotazníková metoda SF-36. V konečných výsledcích jsou patrné velké rozdíly v odpovědích jednotlivých respondentů, neboť otázky jsou velmi subjektivně založeny a nezohledňují konkrétní problematiku související s DPV.

Doporučením pro další výzkumy zaměřené na hodnocení kvality života u pacientů na DPV by mohlo být využití podrobnějšího dotazníku, zaměřeného na základní onemocnění, na průběh léčby za určité časové období, komplikace spojené s DPV zasahující do běžného denního režimu či na pocity související s léčbou. Na základě této dotazníkové metody by mohly být markantní rozdíly ve vnímání kvality života u pacientů na DPV lépe objasnitelné. Metoda by dále mohla být využita pro srovnání úrovně léčby a péče o pacienty na DPV v různých zemích.

6 Literatura

ANDĚL, M.; BENEŠ, P. *Výživa nemocných v těžkých stavech: parenterální výživa*. Vyd. 3. Brno: IDPVZ, 1998. 101 s. ISBN 80-7013-271-X.

BOZZETTI, F.; STAUN, M.; VAN GOSSUM, A. *Home parenteral nutrition*. Wallingford: CABI, 2006. 420 s. ISBN 1-84593-156-4.

GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora: Praktický rádce pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007. 237 s. ISBN 978-80-247-1868-2.

GURKOVÁ, E. *Hodnocení kvality života: pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 223 s. ISBN 978-802-4736-259.

HÁLEK, Vítězslav. Lidské potřeby. *Vítězslav Hálek* [online]. [cit. 2014-03-20]. Dostupné z WWW: <<http://halek.info/www/prezentace/marketing-prednasky5/mprp5-print.php?projection&l=05>>.

HEŘMANOVÁ, E. Kvalita života a její modely v současném sociálním výzkumu. *Sociológia*. 2012, 44 (4), s. 407-425.

HRNČIARIKOVÁ, D.; HRNČIARIK, M.; JURAŠKOVÁ, B.; ZADÁK, Z. Nutriční podpora v terminální péči [online]. *Klinická farmakologie a farmacie*. 2007, 21 (2), s. 62-66, [cit. 2014-03-09]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/far/2007/02/04.pdf>>.

CHARVÁT, J.; KVAPIL, M. *Praktikum umělé výživy*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2007. 155 s. ISBN 80-246-1303-4.

JANŮ, M.; MASTEIKOVÁ, R. Historie parenterální výživy. *Praktické lékařství* [online]. 2009, 5 (2), [cit. 2014-01-27]. Dostupný z WWW: <<http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2009/02/11.pdf>>.

JENKINSON, C.; COULTER, A.; WRIGHT, L. Short form 36 (SF 36) health survey questionnaire: normative data for adults of working age. *British Medical Journal*. 1993, vol. 306, s. 1437-1440.

KOHOUT, P.; KOTRLÍKOVÁ, E. *Základy klinické výživy*. Vyd. 1. Praha: Forsapi, 2009, 113 s. ISBN 978-80-87250-05-1.

KOTRLÍKOVÁ, E.; KŘEMEN, J. Domácí parenterální výživa. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2008, 12 (2), [cit. 2014-02-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/int/2008/02/08.pdf>>.

KŘEMEN, J.; KOTRLÍKOVÁ, E.; SVAČINA, Š. *Enterální a parenterální výživa*. Praha: Mladá Fronta, 2009. 134 s. ISBN 978-80-204-2070-1.

KŘIVOHLAVÝ, J. *Psychologie nemoci*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2002, 198 s. ISBN 80-247-0179-0.

LOCHS, H.; ALLISON, S. P.; MEIER, R.; PIRLICH, M.; KONDRUP, J.; SCHNEIDER, ST.; BERGHE van den, G.; PICHARD, C. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, Definitions and General Topics. *Clinical nutrition* [online]. 2006, vol. 25, s. 180-186, [cit. 2014-01-25]. Dostupný z WWW: <<http://espen.info/documents/ENGeneral.pdf>>.

MEISNEROVÁ, E. Nutriční podpora u střevních zánětů. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2011, 13 (1), [cit. 2014-02-27]. Dostupný z WWW: <<http://solen.cz/pdfs/int/2011/01/09.pdf>>.

NOVÁK, F. Enterální a parenterální výživa v prevenci a léčbě malnutrice. *Remedia*. 2002, č. 1, s. 27-40.

NOVÁK, F. Nutriční propedeutika. *Wikiskripta.eu* [online]. [cit. 2014-03-05]. Dostupné z WWW: <<https://el.lf1.cuni.cz/p42434212/>>.

Pracovní skupina pro domácí parenterální výživu CZ-HPN-GROUP. Doporučené postupy [online]. CZ-HPN-GROUP, 22. dubna 2009 [cit. 2014-03-26]. Dostupné z WWW: <http://dpv.skvimp.cz/?act=sh_cat&cat=15>.

SKVIMP. Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče. Domácí parenterální výživa (DPV) 2005 [online]. SKVIMP, 31. ledna 2006 [cit. 2014-02-24]. Dostupné z WWW: <<http://www.skvimp.cz/?action=changecategory&value=12>>.

SLOVÁČEK, L.; SLOVÁČKOVÁ, B.; JEBAVÝ, L.; BLAŽEK, M.; KAČEROVSKÝ, J. Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení léčby. *Vojenské zdravotnické listy*. 2004, 73 (1), s. 6-9.

SOBOTKA, L., et al. *Basic in clinical nutrition*. 4rd edition. Praha: Galén, 2011. 723 s. ISBN 978-80-7262-821-6.

SOBOTKA, L. Parenterální výživa a systémy all-in-one. *Remedia*. 2003, č. 5, s. 345-352.

STAUN, M.; PIRONI, L.; BOZZETTI, F.; BAXTER, J.; FORBES, A.; JOLY, F.; JEPPESEN, P.; MORENO, J.; HÉBUTERNE, X.; PERTKIEWICZ, M.; MÜHELACH, S.; SHENKIN, A.; GOSSUM VAN, A. ESPEN Guidelines on Parenteral Nutrition: Home Parenteral Nutrition (HPN) in adult patients. *Clinical nutrition* [online]. 2009, vol. 28, s. 467-479, [cit. 2014-01-18]. Dostupný z WWW: <<http://espen.info/documents/0909/Home%20Parenteral%20Nutrition%20in%20adults.pdf>>.

SVAČINA, Š. *Klinická dietologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6.

ŠAMÁNKOVÁ, Marie. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci aplikované v ošetrovatelském procesu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 134 s. Sestra. ISBN 978-802-4732-237.

The Quality of Life Model. UNIVERSITY OF TORONTO. *Quality of Life: Research Unit* [online]. ? [cit. 2014-03-15]. Dostupné z WWW: <http://www.utoronto.ca/qol/qol_model.htm>.

VÍŠEK, J.; MAŇÁK, J.; ŠAFRÁNEK, R.; KUBIŠTOVÁ, M.; DLOUHÁ, R.; SOBOTKA, L.; BLÁHA, V. Péče o tunelizované žilní katétry u nemocných na domácí parenterální výživě podle současných doporučení. *Vnitřní lékařství*. 2012, 58 (12), s. 1-3.

ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči*. 2., rozšířené a aktualizované vydání. Praha: Grada Publishing, 2008. 552 s. ISBN 978-80-247-2844-5.

ZAZULA, R.; WOHL, P.; WOHL, P. Nutriční stav pacienta a možnosti jeho hodnocení. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2009, 11 (1), [cit. 2014-02-27]. Dostupné z WWW: <<http://www.solen.cz/pdfs/int/2009/01/13.pdf>>.

7 Seznam použitých zkratek

AIO	all in one
ATB	antibiotikum
BMI	body mass index
CŽK	centrální žilní katétr
DPV	domácí parenterální výživa
ESPEN	The European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
GIT	gastrointestinální trakt
LCT	long chain triglycerides
MCT	medium chain triglycerides
MKO	metabolické kostní onemocnění
MNA	mini nutritional assessment
MUST	malnutrition universal screening tool
NRS	nutritional risk screening
OPSL	oddělení přípravy sterilních léčiv
PICC	peripherally inserted central catheter
PV	parenterální výživa
REDNUP	Registr domácích nutričních podpory
SF-36	short form (36 questions)
SKVIMP	Společnost klinické výživy a intenzivní metabolické péče
TID	totally implanted device

8 Přílohy

Příloha 1: Dotazník SF-36

DOTAZNÍK O ZDRAVOTNÍM STAVU /SF-36/

Jmenuji se Zuzana Dvořáková a jsem studentkou 1. Lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Praze oboru Nutriční terapeut. Tímto Vás žádám o spolupráci na mém výzkumu, který bude součástí mé závěrečné bakalářské práce Kvalita života na domácí parenterální výživě. Spolupráce spočívá ve vyplnění níže uvedeného standardizovaného dotazníku SF-36, na jehož základě budu hodnotit kvalitu života u pacientů na domácí parenterální výživě.

Veškeré Vámi poskytnuté údaje budou anonymní. Účast na výzkumu je zcela dobrovolná a je možné ji kdykoliv ukončit.

Zaškrtněte nejvýstižnější odpovědi. Pokuste se, prosím, zodpovědět každou otázku. Nejste-li si jisti jak odpovédět, odpovzte jak nejlépe umíte. Zakroužkujte jednu možnost.

1. Řekl/a byste, že Vaše zdraví je celkově:

výtečné	velmi dobré	dobré	docela dobré	špatné
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Jak byste hodnotil/a své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?

Mnohem lepší než před rokem	<input type="checkbox"/>
Poněkud lepší než před rokem	<input type="checkbox"/>
Přibližně stejné jako před rokem	<input type="checkbox"/>
Poněkud horší než před rokem	<input type="checkbox"/>
Mnohem horší než před rokem	<input type="checkbox"/>

3. Následující otázky se týkají činností, které někdy děláváte během svého typického dne. Omezují Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

	Ano, omezuje hodně	Ano, omezuje trochu	Ne, vůbec neomezuje
a) usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) středně namáhavé činnosti jako je posunování stolu, luxování, hraní kuželek, jízda na kole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) zvedání nebo nošení běžného nákupu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) vyjít po schodech několik pater	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) vyjít po schodech jedno patro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) předklon, shýbání, poklek	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) chůze asi jeden kilometr	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) chůze po ulici několik set metrů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) chůze po ulici sto metrů	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j) koupání doma nebo oblékání bez cizí pomoci	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Trpěl/a jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?

ANO NE

- a) **Zkrátil se čas**, který jste věnoval/a práci nebo jiné činnosti? ☐ ☐
- b) **Udělal/a jste méně** než jste chtěl/a? ☐ ☐
- c) Byl/a jste omezen/a v **druhu** práce nebo jiných činností? ☐ ☐
- d) Měl/a jste **potíže** při práci nebo jiných činnostech (např. jste musel/a vynaložit zvláštní úsilí)? ☐ ☐

5. Trpěl/a jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli nějakým emocionálním potížím (např. pocit deprese či úzkosti)?

ANO NE

- a) Zkrátil se čas, který jste věnoval/a práci nebo jiné činnosti? ☐ ☐
- b) Udělal/a jste méně než jste chtěl/a? ☐ ☐
- c) Byl/a jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný/á než obvykle? ☐ ☐

6. Uved'te do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech?

vůbec ne trochu mírně poměrně dost velmi silně

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

7. Jak velké bolesti jste měl/a v posledních 4 týdnech?

žádné velmi mírné mírné střední silné velmi silné

☐ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

8. Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?

vůbec ne trochu mírně poměrně dost velmi silně

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

9. Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v posledních 4 týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil/a.
Jak často v posledních 4 týdnech...

	pořád	většinou	dost často	občas	málokdy	nikdy
a) jste se cítil/a pln/a elánu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) jste byl/a velmi nervózní?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) jste měl/a takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) jste pociťoval/a klid a pohodu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e) jste byl/a pln/a energie?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f) jste pociťoval/a pesimismus a smutek?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g) jste se cítil/a vyčerpán/a?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h) jste byl/a šťastný/á?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i) jste se cítil/a unaven/a?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10. Uved'te, jak často v posledních 4 týdnech bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)?

pořád většinu času občas málokdy nikdy

☐ ☐ ☐ ☐ ☐

11. Zvolte, prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení?

	určitě ano	většinou ano	nejsem si jist	většinou ne	určitě ne
a) zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než ostatní lidé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) jsem stejně zdrav/a jako kdokoliv jiný	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) očekávám, že se mé zdraví zhorší	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d) mé zdraví je perfektní	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Příloha 2: Souhlas etické komise s realizací dotazníkového projektu na IV. interní klinice VFN

Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice v Praze
ETHICS COMMITTEE
of the General University Hospital, Prague

Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
tel. 224964131
e-mail: zuzana.balikova@vfn.cz

Vážená paní
Zuzana Dvořáková
IV. interní klinika VFN a 1. LFUK
U Nemocnice 2
128 08 Praha 2

12.12.2013
čj.: 2137/13 S-IV (ind.výzkum)

Zasílací adresa: Zhoř 7, 399 01 Milevsko

Vážená paní Dvořáková,
Etická komise VFN projednala na svém zasedání dne 12.12.2013 Vámi předložený projekt – ind.výzkum:
čj.: 2137/13 S-IV.

Název studie: Bakalářská práce – dotazníkový projekt: Kvalita života na domácí parenterální výživě.

Datum doručení žádosti: 21.11.2013

Lhůta pro podání písemné zprávy o průběhu KH od jeho zahájení/ Time schedule for submission of the written Annual Report from the CT commencement: ☒ 1x ročně/Once a year ☐ Jiná lhůta/ Other
Úhrada nákladů spojených s posouzením žádosti a vydáním stanoviska /Reimbursement of costs related to assessment and issue of the EC opinion: ☐ Ano/Yes ☒ Ne, zdůvodnění/ No, reasons: Nesponzorovaný projekt

Datum jednání EK + čas/Date and time of Ethics Committee's session: 12.12.2013 (15,30 – 18,50 hod.)

Seznam míst hodnocení s označením míst, ke kterým se EK vyjádřila jako místní EK a kde vykonává dohled / List of clinical trial sites in the Czech Republic where EC has given its opinion and will perform supervision:

Místo hodnocení/ Jiné zkoušející Trial Site / Name of Investigator	Místní EK Local EC	Adresa místní EK Address
Zuzana Dvořáková, IV. interní klinika - klinika gastroenterologie a hepatologie VFN a 1. LFUK, U Nemocnice 2, 128 08 Praha 2	<input checked="" type="checkbox"/>	EK při VFN, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Seznam hodnocených dokumentů/List of all submitted documents:

Název dokumentu, verze, datum Document title, version, date	Schváleno /Approved		Vzato na vědomí / Taken into account	
	ANO Yes	NE No	ANO Yes	NE No
Průvodní dopis ze 4.11.2013	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník k předkládaným dokumentům – Zkrácený formulář EK VFN k neintervenční dotazníkové studii u pacientů (5.11.2013)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dopis pro pacienty	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dotazník o zdravotním stavu (SF-36)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Žádost o dotazníkovou akci podepsaná Mgr. Svobodovou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Čestné prohlášení o provádění výzkumu ve VFN v Praze bez finanční podpory třetím subjektem, vč. Souhlasu přednosty kliniky	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Životopis hlavní zkoušející: Zuzana Dvořáková	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Stanovisko etické komise: EK VFN nemá etických námitek proti předloženému projektu a souhlasí s jeho realizací na IV. interní klinice VFN a 1. LFUK.

Podpis předsedy EK /Signature of Chairperson

1/2

MUDr. Josef SEDIVÝ, CSc.

Etická komise
Všeobecné fakultní nemocnice
v Praze

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Beru na vědomí, že odevzdáním této závěrečné práce poskytuji svolení ke zveřejnění a k půjčování této závěrečné práce za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento zdroj informací řádně citovat.

Praha, 27. 4. 2014

Podpis autora závěrečné práce

Jako uživatel potvrzuji svým podpisem, že budu tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno	Ústav / pracoviště	Datum	Podpis